



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 DO CONJUNTO HABITACIONAL ALMIRANTE GUILHOBEL, BAIRRO - CAMPO GRANDE, 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 Almirante Guilhobel, Rua Francisco Mota, n.º 850 e, margeado pelas Ruas Mora e Camaipi e Estrada do Pré, bairro: Campo Grande, no município do Rio de Janeiro/RJ, de acordo com o Ofício s/n.º (29813141) 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 Histórico

O Conjunto Almirante Guillobel encontra-se no bairro de Campo Grande, Zona Oeste do Rio de Janeiro. O conjunto data de inícios da década de 1980, tendo associação de moradores do conjunto sendo criada em 1983. Seu nome é uma homenagem a Renato de Almeida Guillobel, almirante-de-esquadra brasileiro nascido em 1892 e falecido em 1975.

O almirante Guillobel — originalmente com LL, pela origem castelhana do sobrenome, mas não raro grafado com LH — foi ministro da Marinha do Brasil de 1951 a 1954, durante o último governo de Getúlio Vargas. Em 1953 foi condecorado com a grã-cruz da Ordem Militar de Cristo e, em 1958, recebeu também a grã-cruz da Ordem Militar de São Bento de Avis, ambas as ordens sendo portuguesas.

O bairro de Campo Grande, onde se encontra o conjunto residencial, é um dos mais extensos e emblemáticos do Rio de Janeiro. Originalmente era habitada pelos índios Picinguaba. Com a fundação da cidade do Rio de Janeiro, em 1565, a região de Campo Grande foi dividida em sesmarias, uma das quais foi atribuída a Manoel Barcelos Domingos, pioneiro de Campo Grande. Em 1644, pertencia à extensa freguesia — ou paróquia — de Irajá, cuja matriz era a igreja de Nossa Senhora da Apresentação. Em 1673 foi desmembrada da freguesia de Irajá a freguesia de Campo Grande, com matriz na igreja de Nossa Senhora do Desterro, marco histórico da ocupação territorial do bairro.



Figura 01: Matriz de Nossa Senhora do Desterro (Fonte: diário do Rio)

Em fins do século XIX, Campo Grande iniciou processo de adensamento urbano devido à implantação, em 1878, de uma estação da Estrada de Ferro D. Pedro II. A via férrea, facilitando o acesso à região, mudou-a de tipicamente rural para crescentemente urbana. A empresa Companhia de Carros Urbanos assumiu em 1894 a concessão para explorar a linha de bondes a tração animal. Em 1915, os bondes a tração animal foram substituídos por bondes elétricos. Em 1967, os bondes de Campo Grande deixaram de circular, sendo então as últimas linhas cariocas em operação.

Na década de 1960, surgiram na região os distritos industriais de Campo Grande e de Santa Cruz, de grande importância para o desenvolvimento local. O desenvolvimento da Região Oeste, centrado nesses bairros, sempre se deu de forma relativamente autônoma quanto ao resto da cidade. Não por acaso, em 1968, o governador do Estado da Guanabara, Francisco Negrão de Lima, promulgou a Lei 1627/68 elevando a localidade de Campo Grande à categoria de cidade. Seria, dessa forma, a segunda cidade do Estado da Guanabara. Contudo, a lei teve impacto meramente honorífico, não sendo acompanhada da criação de instituições políticas autônomas.

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 Nº 47.763 de 16 de setembro de 2021** e, Regulamentado pela **Resolução SEINFRA nº 127, de 29 de outubro 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 abarcando 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 Almirante Guilhobel, conjunto este inaugurado há mais de 30 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 de Contratações Anual - PCA da SEINFRA (33500056), conforme demonstrado a seguir:

UO	GG	Ação	Subelemento	Item Unitário de Despesa (Classe do Catálogo de Materiais e Serviços)
07010-SEINFRA	L5	5580 - Construção, Reforma e Ampliação de Unidades Habitac e Obras de Infraestrutura	4.4.90.51.07 - Execução de Obras por Contrato	788 - CASAS POPULARES

1.3. Objetivo da contratação

Contratação, pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA, de empresa para: **EXECUÇÃO DE REFORMA E REQUALIFICAÇÃO DO CONJUNTO HABITACIONAL ALMIRANTE GUILHOBEL, BAIRRO - CAMPO GRANDE, NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO/RJ.**

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

2.1. Definição Sucinta do Objeto

EXECUÇÃO DE REFORMA E REQUALIFICAÇÃO DO CONJUNTO HABITACIONAL ALMIRANTE GUILHOBEL, BAIRRO - CAMPO GRANDE, 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 Almirante Guilhobel, bairro: Campo Grande, município do Rio de Janeiro/RJ, seguirão o Memorial Descritivo elaborado, conforme a localização a seguir:

- Rua Francisco Mota, nº 850 e, margeado pelas Ruas Mora e Camaipi e Estrada do Pré, bairro: Campo Grande, no município do Rio de Janeiro/RJ. (Coordenadas Geográficas: 22°54'21.46"S 43°32'41.52"O)

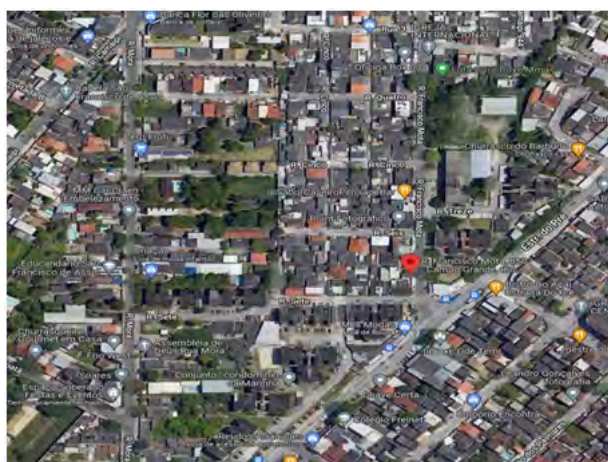


Figura 02: Planta de Localização do conjunto. (Fonte: Google Earth - 17.05.2022)

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

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

O valor estimado, para a execução dos serviços é de **R\$ 9.669.695,44** (nove milhões, seiscentos e sessenta e nove mil seiscentos e noventa e cinco reais e quarenta e quatro centavos) - custo onerado e de **R\$ 9.599.258,05** (nove milhões, quinhentos e noventa e nove mil duzentos e cinquenta e oito reais e cinco centavos) - custo desonerado, com base na Tabela de Referência da EMOP, 10 de **Julho/2022**.

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

As parcelas do BDI, identificado como "BDI DIF", se referem a categoria "Serviços Administrativos Menores", esse tipo de BDI foi utilizado apenas na "ETAPA 17.0 - 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

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL		 GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO SEM TEMPO A PERDER	
Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ	BDI:	18%
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI DIF:	13%
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional		
Mês base de preços:	EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	10 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	297.708,92	351.296,52	3,6330%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	93.780,04	110.660,41	1,1444%
3.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA3 ESQ COM R. CAMAÍPI)	646.973,28	763.428,25	7,8951%
4.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)	417.965,47	493.199,07	5,1005%
5.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO - RUA SETE)	403.025,91	475.570,40	4,9182%
6.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)	397.779,52	469.379,67	4,8541%
7.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑤ - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)	598.729,38	706.500,44	7,3063%
8.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑥ - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)	626.063,81	738.755,12	7,6399%
9.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑦ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)	572.730,79	675.822,15	6,9891%
10.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑧ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)	401.015,05	473.197,62	4,8936%
11.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑨ - (BLOCO 02 - RUA 13)	614.167,92	724.717,86	7,4947%
12.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 01 - RUA 13)	528.876,47	624.074,04	6,4539%
13.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)	436.645,07	515.241,04	5,3284%
14.0	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO ⑫ - (BLOCO 01 - RUA 12)	446.479,12	526.845,22	5,4484%
15.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑬ - (BLOCO 02 - RUA 12)	603.920,28	712.625,70	7,3697%
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	782.184,26	922.977,35	9,5451%
17.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	341.066,00	385.404,58	3,9857%
	TOTAL	8.209.111,29	9.669.695,44	100,0000%

(NOVE MILHÕES, SEISCENTOS E SESSENTA E NOVE MIL, SEISCENTOS E NOVENTA E CINCO REAIS E QUARENTA E QUATRO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	8.209.111,29
VALOR DO BDI:	18%	R\$ 1.416.245,57
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	13%	R\$ 44.338,58
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	1.460.584,15
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	9.669.695,44
PRAZO DE OBRA:	10	meses

• **Memória de Cálculo**

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 40019833.

• **Cronograma Físico-financeiro**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	9.702,85	17.885,53	31.653,24	48.319,54	71.645,98	85.047,60	51.251,87	37.684,46
		3%	5%	9%	14%	20%	19%	15%	11%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	110.680,41							
		138%							
3.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (1) - (BLOCO 08 - RUA3 ESQ COM R. CAMAÍPI)	76.342,83	152.685,65	152.685,65	152.685,65	152.685,65	76.342,83		
		10%	20%	20%	20%	20%	10%		
4.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (2) - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MOIRA)		123.299,77	123.299,77	123.299,77	123.299,77			
			25%	25%	25%	25%			
5.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (3) - (BLOCO - RUA SETE)			118.892,60	118.892,60	118.892,60	118.892,60		
				25%	25%	25%	25%		
6.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (4) - (BLOCO 02 - RUA SETE)				117.344,82	117.344,82	117.344,82	117.344,82	
					25%	25%	25%	25%	
7.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (5) - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)		70.850,04	141.300,09	141.300,09	141.300,09	141.300,09	70.850,04	
			10%	20%	20%	20%	20%	10%	
8.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (6) - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)			73.875,51	147.751,02	147.751,02	147.751,02	147.751,02	73.875,51
				10%	20%	20%	20%	20%	10%
9.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (7) - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				67.562,22	135.164,43	135.164,43	135.164,43	135.164,43
					10%	20%	20%	20%	20%
10.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (8) - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)					118.299,41	118.299,41	118.299,41	118.299,41
						25%	25%	25%	25%
11.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (9) - (BLOCO 02 - RUA 13)					72.471,79	144.943,57	144.943,57	144.943,57
						10%	20%	20%	20%
12.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (10) - (BLOCO 01 - RUA 13)				62.407,40	124.814,81	124.814,81	124.814,81	124.814,81
					10%	20%	20%	20%	20%
13.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (11) - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)					128.810,26	128.810,26	128.810,26	128.810,26
						25%	25%	25%	25%
14.0	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO (12) - (BLOCO 01 - RUA 12)						131.711,31	131.711,31	131.711,31
							25%	25%	25%
15.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (13) - (BLOCO 02 - RUA 12)					71.262,57	142.525,14	142.525,14	142.525,14
						10%	20%	20%	20%
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		92.297,74	92.297,74	92.297,74	92.297,74	92.297,74	92.297,74	92.297,74
			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
17.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	10.644,92	19.731,78	34.726,51	53.010,98	78.602,23	71.363,20	56.228,01	41.321,57
		3%	5%	9%	14%	20%	19%	15%	11%
	TOTAL MENSAL	207.351,00	476.650,50	768.731,10	1.124.891,92	1.694.643,26	1.756.608,91	1.461.792,52	1.171.428,00
	% MENSAL	2,14%	4,93%	7,95%	11,63%	17,53%	18,17%	15,12%	12,11%
	TOTAL ACUMULADO	207.351,00	684.001,50	1.452.732,60	2.577.624,53	4.272.267,78	6.028.876,69	7.490.669,21	8.662.097,21
	% ACUMULADA	2,14%	7,07%	15,02%	26,66%	44,18%	62,35%	77,47%	89,58%

• Orçamento Desonerado

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL			
Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ	BDI:	24%
Município:	Rio de Janeiro - RJ	BDI DIF:	19%
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional		
Mês base de preços:	EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	10 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	248.772,87	308.478,35	3,2136%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	89.810,10	111.364,50	1,1601%
3.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA3 ESQ COM R. CAMAÍPI)	610.009,59	756.411,67	7,8799%
4.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)	390.631,11	484.382,38	5,0460%
5.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ② - (BLOCO - RUA SETE)	377.039,75	467.529,09	4,8705%
6.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)	372.726,08	462.180,15	4,8147%
7.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑤ - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)	565.128,67	700.759,40	7,3001%
8.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑥ - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)	589.716,59	731.248,43	7,6178%
9.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑦ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)	540.478,42	670.193,09	6,9817%
10.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑧ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)	379.237,64	470.254,49	4,8989%
11.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑨ - (BLOCO 02 - RUA 13)	578.882,89	717.814,60	7,4778%
12.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 01 - RUA 13)	501.693,71	622.100,01	6,4807%
13.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)	411.305,35	510.018,46	5,3131%
14.0	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO ⑬ - (BLOCO 01 - RUA 12)	423.467,72	525.099,80	5,4702%
15.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑭ - (BLOCO 02 - RUA 12)	569.257,83	705.879,50	7,3535%
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	765.867,49	949.675,59	9,8932%
17.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	341.066,00	405.868,54	4,2281%
	TOTAL	7.755.091,81	9.599.258,05	100,0000%

(NOVE MILHÕES, QUINHENTOS E NOVENTA E NOVE MIL, DUZENTOS E CINQUENTA E OITO REAIS E CINCO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	7.755.091,81
VALOR DO BDI:	24%	R\$ 1.779.363,70
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	19%	R\$ 64.802,54
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	1.844.166,24
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	9.599.258,05
PRAZO DE OBRA:	10	meses

- Memória de Cálculo

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 40020009.

- Cronograma Físico-financeiro

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8.604,56	15.757,10	27.724,12	42.351,40	62.876,52	57.127,04	45.044,24	33.136,74
		3%	3%	8%	14%	32%	16%	15%	11%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	111.364,50							
		138%							
3.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (1) - (BLOCO 08 - RUA3 ESQ COM R. CAMAÍPI)	75.641,17	151.282,33	151.282,33	151.282,33	151.282,33	75.641,17		
		10%	33%	33%	33%	33%	10%		
4.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (2) - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MCRA)		121.095,60	121.095,60	121.095,60	121.095,60			
			33%	33%	33%	33%			
5.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (3) - (BLOCO - RUA SETE)			116.882,27	116.882,27	116.882,27	116.882,27		
				33%	33%	33%	33%		
6.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (4) - (BLOCO 02 - RUA SETE)				115.545,04	115.545,04	115.545,04	115.545,04	
					33%	33%	33%	33%	
7.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (5) - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)		70.075,94	140.151,88	140.151,88	140.151,88	140.151,88	70.075,94	
			10%	33%	33%	33%	33%	10%	
8.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (6) - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)			73.124,84	146.249,69	146.249,69	146.249,69	146.249,69	73.124,84
				10%	33%	33%	33%	33%	10%
9.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (7) - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				67.019,31	134.038,62	134.038,62	134.038,62	134.038,62
					10%	33%	33%	33%	33%
10.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (8) - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)					117.563,62	117.563,62	117.563,62	117.563,62
						33%	33%	33%	33%
11.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (9) - (BLOCO 02 - RUA 13)					71.781,46	143.562,92	143.562,92	143.562,92
						10%	33%	33%	33%
12.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (10) - (BLOCO 01 - RUA 13)				62.210,00	124.420,00	124.420,00	124.420,00	124.420,00
					10%	33%	33%	33%	33%
13.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (11) - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)					127.504,62	127.504,62	127.504,62	127.504,62
						33%	33%	33%	33%
14.0	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO (12) - (BLOCO 01 - RUA 12)						131.274,65	131.274,65	131.274,65
							33%	33%	33%
15.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (13) - (BLOCO 02 - RUA 12)					70.587,95	141.175,90	141.175,90	141.175,90
						10%	33%	33%	33%
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56
			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
17.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	11.321,12	20.731,79	36.476,94	55.722,22	82.727,37	75.162,71	59.265,22	43.601,03
		3%	5%	8%	14%	32%	16%	15%	11%
	TOTAL MENSAL	206.931,35	473.910,32	761.705,55	1.113.477,29	1.677.674,53	1.741.267,98	1.450.688,31	1.164.372,90
	% MENSAL	2,16%	4,94%	7,94%	11,60%	17,48%	18,14%	15,11%	12,13%
	TOTAL ACUMULADO	206.931,35	680.841,67	1.442.547,22	2.556.024,51	4.233.699,04	5.974.967,02	7.425.655,33	8.590.028,13
	% ACUMULADA	2,16%	7,09%	15,03%	26,63%	44,10%	62,24%	77,36%	89,49%

2.5. ID SIGA

Descrição	ID	UND	QTD
SERVICO DE REPARO E CONSERVACAO DE IMOVEIS - DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇO DE OBRA E REFORMA	58937	SERVIÇO	1

2.6. Fluxo de apresentação e entrega de documentos

Após ordem de início expedida pela CONTRATANTE, a CONTRATADA terá o prazo de **300 (trezentos) dias** corridos para execução e entrega dos serviços à SEINFRA, seguindo o Memorial Descritivo elaborado, conforme a localização a seguir:

- Rua Francisco Mota, nº 850 e, margeado pelas Ruas Mora e Camaipi e Estrada do Pré, bairro: Campo Grande, no município do Rio de Janeiro/RJ. (Coordenadas Geográficas: 22°54'21.46"S 43°32'41.52"O)

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 o 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 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 **300 (trezentos) 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.

4.3.1 Desclassificação da proposta de preços

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

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

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

4.3.2 Parcelas de Instalação e mobilização

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

- **1,1444%** (onerado) e **1,1601%** (desonerado) do valor proposto pelo Licitante, considerando neste percentual as seguintes composições:

"Etapa 2 - CANTEIRO DE OBRAS", Itens 2.1 a 2.11";

4.3.3 Aferição de projetos

A aferição da *"Nos Projetos de Arquitetura, Cálculo Estrutural e Geotecnia e de Instalações prediais e especiais, a medição será acompanhada das respectivas memórias de cálculos de dimensionamento a estes relativos, 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 n.º 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

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

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

4.6. Reajuste de preços

Os valores pactuados mediante contrato administrativo são fixos e irredutíveis durante o interregno mínimo de 12 (doze) meses, observado o art. 3º, da Lei Federal n.º 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 n.º 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 n.º 8.666/93 e o valor da correspondente proposta.

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

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

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

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

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

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

4.8. Critérios e práticas de sustentabilidade

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

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

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

- Economia de energia;
- Economia em materiais como copos e talheres plásticos descartáveis;
- Economia de água;
- Reciclagem de lixo;
- Descarte correto para produtos perigosos ao meio ambiente como pilhas, lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletrônicos, dentre outros semelhantes.

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

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

4.9. Possibilidades de subcontratação

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

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

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

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

4.10. Possibilidade de participação de consórcio

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

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

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

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

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

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

4.11. Possibilidade de participação de Cooperativa

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

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

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

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

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

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

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

4.13. Possibilidade de mão de obra residente

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

4.14. Responsabilidades da CONTRATANTE

- Proporcionar todas as condições necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir o objeto da licitação;
- Entregar na reunião de partida a “Cartilha de Boas Práticas da SEINFRA”;
- Prestar todas as informações solicitadas pela CONTRATADA;
- Efetuar o pagamento dos serviços prestados, conforme estipulado no Edital e seus anexos;
- Analisar a documentação apresentada para pagamento e verificar a sua conformidade com a execução dos serviços;
- Tomar todas as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais conforme determina o Decreto Estadual nº 45.600/2016;
- À SEINFRA é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre o cumprimento das especificações e condições do objeto contratado;
- Promover o acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratado, de forma que sejam mantidas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- Aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado no edital e no contrato;
- Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, bem como, atestar na Nota Fiscal a efetiva execução do objeto;
- Vetar o emprego de qualquer equipamento e/ou serviços que considerem incompatíveis com as especificações apresentadas na proposta da CONTRATADA, que possa ser inadequado, nocivo ou prejudicial à saúde dos empregados;
- Designar servidor ou Comissão de Fiscalização para proceder aos recebimentos provisórios e definitivos do objeto contratado, ou rejeitá-lo;
- Fornecer à CONTRATADA, documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do objeto;
- Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares contratuais cabíveis, observados o contraditório e ampla defesa;
- Notificar a CONTRATADA, por escrito, a ocorrência de eventuais falhas ou imperfeições no serviço ou qualquer irregularidade encontrada, fixando prazo para sua correção;
- A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiro em decorrência do ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- Demais obrigações constantes do Edital e da Minuta do Contrato.

4.15. Responsabilidades da CONTRATADA

- Cumprir todas as exigências constantes do Edital e seus Anexos e da proposta, em especial os documentos da contratação e a legislação vigente;
- Alocar profissionais adequados e capacitados com conhecimento específico para o desenvolvimento dos trabalhos. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos;
- Disponibilizar local e profissionais que atuarão no desenvolvimento do objeto contratual de modo a facilitar reuniões periódicas com a SEINFRA durante a vigência do contrato;
- Disponibilizar instalação para a Comissão de Fiscalização;
- 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 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.

4.20. Reserva de vagas para mulheres

Considerando o exposto nas legislações: Inciso XX, art. 7º; Inciso VII e VIII, do art. 170 da Constituição Federal, dispendo sobre a necessidade de: proteção do mercado de trabalho da mulher, mediante incentivos específicos, nos termos da lei; promover a redução de desigualdades sociais e busca do pleno emprego; Decreto Federal nº 4.377/2002 - "Promulga a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher, de 1979, e revoga o Decreto no 89.460, de 20 de março de 1984.", Art. 373-A da Consolidação das Leis Trabalhistas - CLT e, por fim, Programa Federal denominada "Programa Mulheres Construindo Autonomia na Construção Civil", da Secretaria de Políticas para Mulheres da Presidência da República.

Estudos recentes do IBGE ¹ demonstram a desigualdade de gênero no mercado de trabalho, onde 54,5% das mulheres maiores de 15 anos integravam a força de trabalho, sendo que em relação aos homens, esse percentual subiria para 73,7%.

O levantamento apurou ainda o impacto dos afazeres domésticos. "No Brasil, em 2019, as mulheres dedicaram aos cuidados de pessoas ou afazeres domésticos quase o dobro de tempo que os homens (21,4 horas semanais contra 11,0 horas). Embora na Região Sudeste as mulheres dedicassem mais horas a essas atividades (22,1 horas), a maior desigualdade se encontrava na Região Nordeste", mostrou o estudo.

Em outra matéria publicada ², podemos extrair que as diferenças entre participação de mulheres e homens no mercado de trabalho se refletem de um contexto histórico de formação da sociedade brasileira, se materializando nos diversos níveis hierárquicos, segmentos mercadológicos e, principalmente, no quesito rendimento médio, mesmo quando a mulher possui maior nível de formação educacional.

Desta forma, devido a necessidade de fomento à inserção de mulheres no mercado de trabalho da construção civil, inclusive já instituído por vinculadas da SEINFRA (EMOP), sugere a reserva de no mínimo 5% (cinco por cento) das vagas para as mulheres ocuparem postos de trabalho operacional dos contratos de obras/serviços de engenharia executadas por empresas de construção civil.

5. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EXECUÇÃO

5.1. Qualificação Técnica-Operacional

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

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

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

Entende-se por pertinente e compatível em características o(s) atestado(s) que em sua individualidade ou soma, contemplem serviços similares do objeto do edital, conforme parcelas de maior relevância de no mínimo de **50%** seja pela planilha onerada ou desonerada:

- Pintura para interior e exterior;
- Revestimento externo(pronto) ou emboço, com argamassa de cimento e areia;
- Demolição de revestimento em parede;

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

- veículo de passeio 1.0 - 1 und;
- Andaime suspenso - 1 und;
- Caçamba de aço - 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 - $ILG \geq 1$;
- Índice de Liquidez Corrente - $ILC \geq 1$;
- Índice de Endividamento - $IE \leq 1$.

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

Segundo Clovis 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:

Paulo Roberto Andrade Santos - Assessor - ID: 5122329-5;

FISCAIS DO CONTRATO:

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

Vera Lúcia da Silva Cunha - ID: 5120991-8;

Alexandre Bickel Leite - Assessor - ID 5098182-0;

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

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

NÃO é responsabilidade da fiscalização:

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

7.2. Da fiscalização

7.2.1. da execução do serviço

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

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

7.2.2. do cumprimento das obrigações trabalhistas

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

7.2.3. em caso de descumprimento do elencado no subitem anterior

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

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

7.3. Mecanismos de comunicação a serem estabelecidos

Os mecanismos de comunicação a serem utilizados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão ser feitos por escrito 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*);
- Ensaio, boletins de sondagens, perfuração e de execução de serviços, (realizados durante a fase de elaboração dos projetos e de execução da obra), caso aplicável;
- Certificado de Qualidade do Material/Equipamento, caso aplicável;
- Relatório final de obras (descritivo - serviços executados, escopo do contrato, cronograma etc.);
- Certidões e documentos de habilitação atualizados e vigentes;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a) testar todos os equipamentos e instalações;
- b) revisar todos os acabamentos;
- c) proceder à ligação definitiva de todas as instalações, devidamente oficializadas;
- d) corrigir os defeitos ou imperfeições apontados ou que venham a ser verificados em qualquer elemento da obra/serviços executados;

e) apresentar a quitação das obrigações trabalhistas relacionadas com o pessoal empregado na obra, inclusive quanto às Guias de Recolhimento junto ao INSS e FGTS;

f) apresentar a Certidão Negativa de Débito (CND), fornecida pelo INSS relativo à obra/serviços.

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

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

8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

8.1. Pagamentos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.2. Critérios e documentos de medição

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

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

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

- Nota de empenho e seus respectivos reforços, caso aplicável;
- Cópia do Contrato;
- Publicação do Extrato Contratual;
- Publicação da Resolução da Comissão de Fiscalização;
- Ordem de Início dos Serviços;
- Termo(s) aditivo(s), caso aplicável;
- Carta ou ofício de encaminhamento da medição;
- Cópia do ofício de autorização para emissão de Nota Fiscal;
- Folha resumo das planilhas, montando as informações pertinentes a medição em questão (objeto, contrato, processo inicial, período, local, nº da medição etc.);
- Boletim de medição dos serviços acompanhados respectivamente pela Memória de Cálculo (modelo – ANEXO) assinados pelo responsável técnico (indicado em contrato) e da Comissão de Fiscalização (mínimo dois membros);
- Cronograma físico-financeiro (previsto-executado no período);
- Relatório(s) descritivo, fotográfico e/ou de encargos, caso aplicável;
- Plantas, Croquis e/ou relatórios que visam embasar os quantitativos aferidos, caso aplicável;
- Relatório e boletins de perfuração, para serviços de sondagem, caso aplicável;
- Nota fiscal pertinente aos serviços prestados contendo todas informações referentes à medição (objeto, contrato, processo inicial, período, local, nº da medição etc.), conta a ser depositada, retenções conforme legislação específica devidamente assinada por no mínimo 2 (dois) membros da Comissão de Fiscalização;
- Guia de ISS paga ou a vencer;
- Folha de pagamento – conforme período da medição;

- Folha de ponto e relação de pessoal, com sua respectiva lotação/atribuição – conforme período da medição;
- Relatório GFIP-SEFIP completo com protocolo de envio de arquivo – conforme período da medição;
- Guia de recolhimento do FGTS (GRF) e INSS (GPS) com autenticação mecânica ou acompanhada de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando recolhimento for efetuado pela Internet - conforme período da medição;
- Certidões Negativas sendo:
 - Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
 - Certidão Conjunta de Tributos Federais e Dívida Ativa da União;
 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho através da emissão da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
 - Certidão negativa de débitos junto às fazendas estadual (para empresas sediadas no Estado do Rio de Janeiro, são duas certidões, uma emitida pela SEFAZ/RJ e outra emitida pela PGE/RJ) ou distrital e municipal do domicílio sede da contratada.
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT assinadas pelo profissional e pelo Gestor ou Presidente da Comissão. Caso haja substituição de profissional ao longo da execução contratual, a CONTRATADA deverá apresentar toda a documentação de habilitação do profissional exigida no edital de contratação para fins de aptidão do mesmo, inclusive as Certidões de Acervo Técnico - CAT;
- Alvará e/ou Licença de Operação Válida;
- Relatório da Comissão de Fiscalização detalhado, demonstrando descritivamente os serviços realizados no período;
- Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR, caso haja transporte de material;
- Distância Média de Transportes – DMT, caso haja transporte de material para "bota-fora" e/ou para fornecimento de material(is) (jazidas, etc.), observado os limites da planilha orçamentária original;
- Licença de operação do local do “bota-fora”, caso haja transporte de material;
- Diário de Obras - referente ao período da medição;
- Cadastro Nacional de Obras – CNO;
- Relatório de ensaios, caso aplicável;
- Croqui e boletim de perfuração de tirantes, grampos, estacas ou DHP's, caso aplicável;
- Relatórios de testes de estanqueidade ou similares, caso aplicável;
- Comprovação de realização de exames médicos admissionais, periódicos e demissionais;
- Comprovação da realização de treinamentos e/ ou reciclagem, quando aplicável.

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

9.1. Das Sanções

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

I - Advertência;

II - Multa administrativa;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Não poderá ser aplicada em prazo superior a 2 (dois) anos;

- Sem prejuízo de outras hipóteses, deverá ser aplicada quando o adjudicatário faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito do respectivo valor, no prazo devido.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos necessários à realização do objeto correrão pela SEINFRA na seguinte dotação orçamentária (33441295):

FONTE: 145

PROGRAMA DE TRABALHO: 07010.16.482.0459.5580

NATUREZA DA DESPESA: 44.90.51.05

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 Almirante Guilhobel, bairro - Campo Grande, 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 do presente Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência, bem como as planilhas orçamentárias, memoriais e demais documentos técnicos pela equipe da SUBHAB, 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 Almirante Guilhobel, bairro - Campo Grande, município do Rio de Janeiro/RJ"*, para constar como anexo ao Edital.

Aurelio Vogas Barreto Assessor Especial ID 4425961-1 CREA/RJ 2018108909	Ruth do Nascimento Silveira Costa Superintendente ID 51209870

14. RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

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

Allan Borges Nogueira
Subsecretário de Habitação
ID 4349127-8

ANEXO I – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

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

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

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

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

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E PONTUAÇÃO:

Item do ANS	Referência no Termo de referência	Pontuação	Critérios não cumpridos
1	Item 2.6	3	Executar os serviços em até 300 (trezentos) 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
	1	Executar os serviços em até 6 (seis) meses do recebimento da solicitação pela CONTRATANTE.	3
Fevereiro/2021	7	Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.	5
Total			8 pontos (recebimento de 92% da fatura)

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

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

OBSERVAÇÕES:

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

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

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

Rio de Janeiro, de de 20

Ass. e Carimbo – Fiscal do Contrato 1 Ass. e Carimbo – Fiscal do Contrato 2

ANEXO II – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

ORDEN DE SERVIÇO SEINFRA/SUBHAB N.º de DD de MÊS de 20

INTRODUÇÃO

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

1 – IDENTIFICAÇÃO

Ordem de Serviço/OFB N°:

Contrato n°:

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	Descrição do Produto	Métrica	Valor	Quantidade/Volume	Valor	Entregáveis/Critérios	Complexidade	Severidade

do lote	ou Serviço	Unit. (R\$)	Total (R\$)	de Aceitação

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 estabelecido 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 setembro de 2022



Documento assinado eletronicamente por **Aurélío Vogas Barreto, Superintendente**, em 26/09/2022, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ruth do Nascimento Silveira Costa, Superintendente**, em 27/09/2022, às 11:48, 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 27/09/2022, às 12:00, 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 **40127380** e o código CRC **BFFEA883**.

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%
BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	297.708,92	351.296,52	3,6330%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	93.780,04	110.660,41	1,1444%
3.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA3 ESQ COM R. CAMAÍPI)	646.973,28	763.428,25	7,8951%
4.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ② - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)	417.965,47	493.199,07	5,1005%
5.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE)	403.025,91	475.570,40	4,9182%
6.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)	397.779,52	469.379,67	4,8541%
7.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑤ - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)	598.729,38	706.500,44	7,3063%
8.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑥ - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)	626.063,81	738.755,12	7,6399%
9.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑦ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)	572.730,79	675.822,15	6,9891%
10.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑧ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)	401.015,05	473.197,62	4,8936%
11.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑨ - (BLOCO 02 - RUA 13)	614.167,92	724.717,86	7,4947%
12.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 01 - RUA 13)	528.876,47	624.074,04	6,4539%
13.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)	436.645,07	515.241,04	5,3284%
14.0	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO ⑫ - (BLOCO 01 - RUA 12)	446.479,12	526.845,22	5,4484%
15.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑬ - (BLOCO 02 - RUA 12)	603.920,28	712.625,70	7,3697%
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	782.184,26	922.977,35	9,5451%
17.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	341.066,00	385.404,58	3,9857%
	TOTAL	8.209.111,29	9.669.695,44	100,0000%

(NOVE MILHÕES, SEISCENTOS E SESSENTA E NOVE MIL, SEISCENTOS E NOVENTA E CINCO REAIS E QUARENTA E QUATRO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	8.209.111,29
VALOR DO BDI:	18%	R\$ 1.416.245,57
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	13%	R\$ 44.338,58
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	1.460.584,15
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	9.669.695,44

PRAZO DE OBRA: 10 meses

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 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				297.708,92		351.296,52
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0000-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,0000	297.708,92	297.708,92	18%	351.296,52
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				93.780,04		110.660,41
	02	CANTEIRO DE OBRA						
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	110,0000	40,00	4.400,00	18%	5.192,00
2.2	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF. LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGACOES PROVISORIAS, INCL. INST. APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG. PROJ. Nº2007/EMOP, ESCRITORIO, SANITARIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	75,0000	432,82	32.461,50	18%	38.304,57
2.3	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER PARA 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 EPI SO 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)	UNX MES	20,0000	700,00	14.000,00	18%	16.520,00
2.4	02.006.0020-0	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITARIO-VESTIARIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO EPI SO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 2 VASOS SANITARIOS, 1 LAVATORIO, 1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. CARGA E DESCARGA	UNX MES	20,0000	942,39	18.847,80	18%	22.240,40
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	1,0000	4.458,57	4.458,57	18%	5.261,11
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 MEDIADOR	UN	1,0000	2.379,32	2.379,32	18%	2.807,59
2.7	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,0000	568,00	4.544,00	18%	5.361,92
	04	TRANSPORTES						
2.8	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.008, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNX KM	120,0000	34,66	4.159,20	18%	4.907,85
2.9	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.008	UN	4,0000	83,35	333,40	18%	393,41
	18	APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
2.10	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5,0000	181,82	909,10	18%	1.072,73
2.11	18.032.0014-0	EXTINTOR DE INCENDIO EQUIPADO SOBRE RODAS, COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2), CLASSE BC, DE 10KG, CONFORME ABNT NBR 12693, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5,0000	1.457,43	7.287,15	18%	8.598,83
3.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ①-(BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM R. CAMAÍPI)				646.973,28		763.428,25
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
3.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	137,7700	9,03	1.244,06	18%	1.467,99
	04	TRANSPORTES						
3.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	15,0000	280,83	4.212,45	18%	4.970,69
3.3	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)	M2X KM	75.628,8000	0,21	15.882,04	18%	18.740,80
3.4	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	2.520,9600	0,92	2.319,28	18%	2.736,75
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
3.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.474,6100	27,09	39.947,18	18%	47.137,67
3.6	05.001.0016-0	DEMOLICAO MANUAL DE PISO CIMENTADO, EXCLUSIVE A BASE DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	39,2700	12,64	496,37	18%	585,71
3.7	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	101,8800	15,70	1.599,51	18%	1.887,42
3.8	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	101,8800	9,12	929,14	18%	1.096,38
3.9	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	0,8700	3.557,14	3.094,71	18%	3.651,75
3.10	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	25,55	1.533,00	18%	1.808,94
3.11	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.915,3700	2,40	11.796,88	18%	13.920,31
3.12	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	M2	126,1000	72,26	9.111,98	18%	10.752,13
3.13	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	73,6700	29,80	2.195,36	18%	2.590,52
3.14	05.001.0315-0	PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	73,6700	71,42	5.261,51	18%	6.208,58
3.15	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	12,76	4.283,14	18%	5.054,10

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.16	05.001.0402-0	LIMPEZA DE TELHA CERÂMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURAE ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	M2	491,5300	26,19	12.873,17	18%	15.190,34
3.17	05.001.0455-0	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE AGUA	UN	1,0000	504,07	504,07	18%	594,80
3.18	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	491,5300	22,55	11.084,00	18%	13.079,12
3.19	05.001.0900-0	CORTE DE ACO (VERGALHAO), INCLUSIVE REMOCAO DO LOCAL, APOS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	KG	30,2400	0,96	29,03	18%	34,25
3.20	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MIO DE 15M2/H	M2	234,4100	31,60	7.407,35	18%	8.740,67
3.21	05.002.0002-0	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	10,4800	316,27	3.314,50	18%	3.911,11
3.22	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	404,9100	6,31	2.554,98	18%	3.014,87
3.23	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	698,3400	7,62	5.321,35	18%	6.279,19
3.24	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.922,2600	12,00	179.067,12	18%	211.299,20
3.25	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50
3.26	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.520,9600	7,22	18.201,33	18%	21.477,56
3.27	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.520,9600	0,59	1.487,36	18%	1.755,08
3.28	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,18	35,10	18%	41,41
3.29	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	144,0000	1,34	192,96	18%	227,69
3.30	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	90,0300	1,35	121,54	18%	143,41
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
3.31	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
11		ESTRUTURAS						
3.32	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	29,2100	75,80	2.214,11	18%	2.612,64
3.33	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Focimento e colocacao	m	167,4000	94,43	15.807,58	18%	18.652,94
3.34	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,8700	2.253,58	1.960,61	18%	2.313,51
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
3.35	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	M2	1.474,6100	52,49	77.402,27	18%	91.334,67
3.36	13.301.0090-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	39,2700	49,98	1.962,71	18%	2.315,99
3.37	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00x1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	137,7700	66,16	9.114,86	18%	10.755,53
09		SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
3.38	PJ 15.15.0118 (/)	ALAMBRADO TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 14, MALHA LOSANGO DE 6CM DE LADO, PRESA A ARMACAO DE TUBOS GALVANIZADOS (EXTERNA E INTERNAMENTE), COM ELEMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCO DE CONCRETO DE (0,30x0,30x0,60)M, FCK=15MPA, ESPACADOS DE 3M COM ALTURA TOTAL DE 2,50M ACIMA DO TERRENO. OS TUBOS HORIZONTAIS SERAO 2, AMBOS COM 1 1/2" DE DIAMETRO E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ASSIM COMO OS VERTICAIS, AS EMENDAS SERAO SOLDADAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	M2	126,0000	198,25	24.979,50	18%	29.475,81
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
3.39	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
3.40	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
3.41	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUIDO DE PEÇAS DE 3"x3" E 3"x4, 1/2" EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURAOU PONTALETE MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	51,9000	48,46	2.515,07	18%	2.967,78
3.42	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	51,9000	64,80	3.363,12	18%	3.968,48
3.43	16.004.0035-0	CUMEEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO E VEDACAO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	16,4000	100,75	1.652,30	18%	1.949,71
3.44	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	101,8800	127,18	12.957,09	18%	15.289,36
3.45	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXACAO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	101,34	4.925,12	18%	5.811,64
3.46	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT, PRETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3350	98,17	24.084,53	18%	28.419,74

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.47	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1070	56,78	7.160,35	18%	8.449,21
	17	PINTURAS						
3.48	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	15,00	4.363,20	18%	5.148,57
3.49	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 DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	880,5610	20,80	18.315,66	18%	21.612,47
3.50	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.915,3700	17,63	86.657,97	18%	102.256,40
4.0	01	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ②- (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)				417.965,47		493.199,07
	04	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
4.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	61,3200	9,03	553,71	18%	653,37
	04	TRANSPORTES						
4.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	11,0000	280,83	3.089,13	18%	3.645,17
4.3	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	52.730,7000	0,21	11.073,44	18%	13.066,65
4.4	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	1.757,6900	0,92	1.617,07	18%	1.908,14
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.166,6400	27,09	31.604,27	18%	37.293,03
4.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO,TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA OU METALICA,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	64,9800	9,12	592,61	18%	699,27
4.7	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL,CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	M3	0,6000	3.557,14	2.134,28	18%	2.518,45
4.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	40,0000	25,55	1.022,00	18%	1.205,96
4.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.888,8000	2,40	9.333,12	18%	11.013,08
4.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DEPROTECAO	M2	126,5500	72,26	9.144,50	18%	10.790,51
4.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	53,3400	29,80	1.589,53	18%	1.875,64
4.12	05.001.0315-0	PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	53,3400	71,42	3.809,54	18%	4.495,25
4.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	217,5000	12,76	2.775,30	18%	3.274,85
4.14	05.001.0402-0	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA,CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURAE ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	M2	44,1400	26,19	1.156,02	18%	1.364,10
4.15	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	388,8800	22,55	8.769,24	18%	10.347,70
4.16	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	202,1000	31,60	6.386,36	18%	7.535,90
4.17	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	4,9000	316,27	1.549,72	18%	1.828,66
4.18	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	298,9800	6,31	1.886,56	18%	2.226,14
4.19	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	525,2500	7,62	4.002,40	18%	4.722,83
4.20	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAÇO 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	7.030,7600	12,00	84.369,12	18%	99.555,56
4.21	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50
4.22	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.101,0100	7,22	15.169,29	18%	17.899,76
4.23	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,59	1.037,03	18%	1.223,69
4.24	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	330,0000	0,18	59,40	18%	70,09
4.25	05.058.0010-0	PLASTICO 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	96,0000	1,34	128,64	18%	151,79
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
4.26	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
	11	ESTRUTURAS						
4.27	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	20,2100	75,80	1.531,91	18%	1.807,65
4.28	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenecimento e colocacao	m	109,0000	94,43	10.292,87	18%	12.145,58
4.29	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASSEM SERVIÇOS 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	0,6000	2.253,58	1.352,14	18%	1.595,52

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 178240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
4.30	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVEVETCHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.166,6400	52,49	61.236,93	18%	72.259,57
4.31	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	61,3200	66,16	4.056,93	18%	4.787,17
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
4.32	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRAULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
4.33	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECÇÃO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
4.34	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 80CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
4.35	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019 P	M2	64,9800	127,18	8.264,15	18%	9.751,69
4.36	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	32,4000	101,34	3.283,41	18%	3.874,42
4.37	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL, FREATICO, ABNTNBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADA EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM, OU HIDROJAT, P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	202,1000	98,17	19.840,15	18%	23.411,37
4.38	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,5500	56,78	7.185,50	18%	8.478,89
	17	PINTURAS						
4.39	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	15,00	2.116,80	18%	2.497,82
4.40	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	577,5700	20,80	12.013,45	18%	14.175,87
4.41	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.888,8000	17,63	68.559,54	18%	80.900,25
5.0		BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (3) - (BLOCO - RUA SETE)				403.025,91		475.570,40
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
5.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	83,1900	9,03	751,20	18%	886,41
	04	TRANSPORTES						
5.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,0000	280,83	2.808,30	18%	3.313,79
5.3	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 04.021.0010-0)	M2XKM	52.730,7000	0,21	11.073,44	18%	13.066,65
5.4	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	1.757,6900	0,92	1.617,07	18%	1.908,14
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.000,9800	27,09	27.116,54	18%	31.997,51
5.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	50,9400	9,12	464,57	18%	548,19
5.7	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	0,6000	3.557,14	2.134,28	18%	2.518,45
5.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	40,0000	25,55	1.022,00	18%	1.205,96
5.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.336,6100	2,40	8.007,86	18%	9.449,27
5.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	M2	126,5580	72,26	9.145,08	18%	10.791,19
5.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS	M3	49,0000	29,80	1.460,20	18%	1.723,03
5.12	05.001.0315-0	PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	49,0000	71,42	3.499,58	18%	4.129,50
5.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	12,76	2.775,30	18%	3.274,85
5.14	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	333,6600	22,55	7.524,03	18%	8.878,35
5.15	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÉDIO DE 15M²/H	M2	202,1025	31,60	6.386,43	18%	7.535,98
5.16	05.002.0002-0	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	6,6500	316,27	2.103,19	18%	2.481,76
5.17	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	216,4300	6,31	1.365,67	18%	1.611,49
5.18	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	525,2500	7,62	4.002,40	18%	4.722,83
5.19	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	18%	99.555,56
5.20	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 170840-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.101,0100	7,22	15.169,29	18%	17.899,76
5.22	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,59	1.037,03	18%	1.223,69
5.23	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	330,0000	0,18	59,40	18%	70,09
5.24	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	96,0000	1,34	128,64	18%	151,79
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
5.25	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
11		ESTRUTURAS						
5.26	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	20,2100	75,80	1.531,91	18%	1.807,65
5.27	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenecimento e colocação	m	109,0000	94,43	10.292,87	18%	12.145,58
5.28	11.090.0610-0	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURAS 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	M3	0,6000	2.253,58	1.352,14	18%	1.595,52
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.29	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO PRONTO EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.000,9800	52,49	52.541,44	18%	61.998,89
5.30	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO NA ESPESURA DE 8CM NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	83,1900	66,16	5.503,85	18%	6.494,54
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
5.31	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
5.32	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
5.33	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	50,9400	127,18	6.478,54	18%	7.644,67
5.35	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	101,34	3.283,41	18%	3.874,42
5.36	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL. FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMEOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACÃO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20/LM2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT, P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	202,1000	98,17	19.840,15	18%	23.411,37
5.37	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMEOS, CONSUMO DE 1LM2/DEMAO	M2	126,5500	56,78	7.185,50	18%	8.478,89
17		PINTURAS						
5.38	17.017.0320-0	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 DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	1.288,0600	20,80	26.791,64	18%	31.614,13
5.39	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TÍJULO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	3.336,6100	17,63	58.824,43	18%	69.412,82
6.0		BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)				397.779,52		469.379,67
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
6.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	65,5200	9,03	591,64	18%	698,13
04		TRANSPORTES						
6.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,0000	280,83	2.808,30	18%	3.313,79
6.3	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DESPESA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	52.730,7000	0,21	11.073,44	18%	13.066,65
6.4	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	1.757,6900	0,92	1.617,07	18%	1.908,14
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
6.5	05.001.0008-0	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.017,9500	27,09	27.576,26	18%	32.539,98
6.6	05.001.0046-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA OU METÁLICA MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	109,9800	9,12	1.003,01	18%	1.183,55
6.7	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	M3	0,6000	3.557,14	2.134,28	18%	2.518,45
6.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	40,0000	25,55	1.022,00	18%	1.205,96
6.9	05.001.0160-0	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.393,1900	2,40	8.143,65	18%	9.609,50
6.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEÇÃO	M2	126,5500	72,26	9.144,50	18%	10.790,51
6.11	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	48,4400	29,80	1.443,51	18%	1.703,34

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 172840-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.12	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	48,4400	71,42	3.459,58	18%	4.082,30
6.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	217,5000	12,76	2.775,30	18%	3.274,85
6.14	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	339,3100	22,55	7.651,44	18%	9.028,69
6.15	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÖES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	M2	202,1025	31,60	6.386,43	18%	7.535,98
6.16	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	5,2400	316,27	1.657,25	18%	1.955,55
6.17	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1*,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	166,5100	6,31	1.050,67	18%	1.239,79
6.18	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	525,2500	7,62	4.002,40	18%	4.722,83
6.19	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	18%	99.555,56
6.20	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	15,0000	17,50	262,50	18%	309,75
6.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.101,0100	7,22	15.169,29	18%	17.899,76
6.22	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,59	1.037,03	18%	1.223,69
6.23	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	30,0000	0,18	5,40	18%	6,37
6.24	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	96,0000	1,34	128,64	18%	151,79
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
6.25	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
11		ESTRUTURAS						
6.26	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	20,2100	75,80	1.531,91	18%	1.807,65
6.27	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenecimento e colocacao	m	109,0000	94,43	10.292,87	18%	12.145,58
6.28	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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	0,6000	2.253,58	1.352,14	18%	1.595,52
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
6.29	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	M2	1.017,9500	52,49	53.432,19	18%	63.049,98
6.30	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAPOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	65,5200	66,16	4.334,80	18%	5.115,06
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
6.31	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
15		INSTALACOES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
6.32	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
6.33	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATE 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	109,9800	127,18	13.987,25	18%	16.504,95
6.35	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	101,34	3.283,41	18%	3.874,42
6.36	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT.PRETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	M2	202,1000	98,17	19.840,15	18%	23.411,37
6.37	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,5500	56,78	7.185,50	18%	8.478,89
17		PINTURAS						
6.38	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	15,00	2.116,80	18%	2.497,82
6.39	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 DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	540,0700	20,80	11.233,45	18%	13.255,47
6.40	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.393,1900	17,63	59.821,93	18%	70.589,87
7.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑤ - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)				598.729,38		706.500,44
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
7.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	97,1500	9,03	877,26	18%	1.035,16
04		TRANSPORTES						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 172820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	25.0000	280,83	7.020,75	18%	8.284,48
7.3	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	74.407,8000	0,21	15.625,63	18%	18.438,24
7.4	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	2.480,2600	0,92	2.281,83	18%	2.692,55
05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
7.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.327,9300	27,09	35.973,62	18%	42.448,87
7.6	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	53,0300	15,70	832,57	18%	982,43
7.7	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	93,7800	9,12	855,27	18%	1.009,21
7.8	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	0,8700	3.557,14	3.094,71	18%	3.651,75
7.9	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	25,55	1.533,00	18%	1.808,94
7.10	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.426,4400	2,40	10.623,45	18%	12.535,67
7.11	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECCAO	M2	126,1070	72,26	9.112,49	18%	10.752,73
7.12	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	122,5800	29,80	3.652,88	18%	4.310,39
7.13	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	122,5800	71,42	8.754,66	18%	10.330,49
7.14	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	12,76	4.283,14	18%	5.054,10
7.15	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	442,6400	22,55	9.981,53	18%	11.778,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.16	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATO DE ÁGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÊDIO DE 15M ² /H	M2	234,4100	31,60	7.407,35	18%	8.740,67
7.17	05.002.0002-0	DEMOLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	7,7700	316,27	2.457,41	18%	2.899,74
7.18	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	294,4700	6,31	1.858,10	18%	2.192,55
7.19	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	689,6600	7,62	5.255,20	18%	6.201,13
7.20	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.881,5600	12,00	178.578,72	18%	210.722,88
7.21	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50
7.22	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.480,2600	7,22	17.907,47	18%	21.130,81
7.23	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.480,2600	0,59	1.463,35	18%	1.726,75
7.24	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,18	27,00	18%	31,86
7.25	05.058.0010-0	PLÁSTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTEÇÃO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	144,0000	1,34	192,96	18%	227,69
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
7.26	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
11		ESTRUTURAS						
7.27	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRÉ-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	29,2100	75,80	2.214,11	18%	2.612,64
7.28	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, fornecimento e colocação	m	167,4000	94,43	15.807,58	18%	18.652,94
7.29	11.090.0610-0	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURAS 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	M3	0,8700	2.253,58	1.960,61	18%	2.313,51
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
7.30	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE VEDACÃO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.327,9300	52,49	69.703,04	18%	82.249,58
7.31	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	97,1500	66,16	6.427,44	18%	7.584,37
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
7.32	14.002.0220-0	CORRIMAÓ DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
7.33	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
7.34	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.35	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	M2	53,0300	48,46	2.569,83	18%	3.032,39
7.36	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	M2	53,0300	64,80	3.436,34	18%	4.054,88
7.37	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	93,7800	127,18	11.926,94	18%	14.073,78
7.38	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	101,34	4.925,12	18%	5.811,64
7.39	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO D'ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMEOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT, PRETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	98,17	24.084,04	18%	28.419,16
7.40	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMEOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	56,78	7.159,95	18%	8.448,74
17		PINTURAS						
7.41	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TÍJULOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	15,00	4.363,20	18%	5.148,57
7.42	17.017.0320-0	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 DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	1.013,6200	20,80	21.083,29	18%	24.878,28

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.43	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOIS DE ACABAMENTO	M2	4.426,4400	17,63	78.038,13	18%	92.084,99
8.0	01	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (6) - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)				626.063,81		738.755,12
8.1	01.005.0001-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
8.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	52,9500	9,03	478,13	18%	564,19
8.2	04.014.0095-0	TRANSPORTES						
8.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO,CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	13,0000	280,83	3.650,79	18%	4.307,93
8.3	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	74.407,8000	0,21	15.625,63	18%	18.438,24
8.4	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	2.480,2600	0,92	2.281,83	18%	2.692,55
8.5	05.001.0008-0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
8.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.413,0100	27,09	38.278,44	18%	45.168,55
8.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO,TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA OU METALICA,MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	80,4600	9,12	733,79	18%	865,87
8.7	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL,CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	M3	0,8700	3.557,14	3.094,71	18%	3.651,75
8.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	25,55	1.533,00	18%	1.808,94
8.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.710,0300	2,40	11.304,07	18%	13.338,80
8.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DEPROTECAO	M2	126,1000	72,26	9.111,98	18%	10.752,13
8.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	62,5900	29,80	1.865,18	18%	2.200,91
8.12	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	62,5900	71,42	4.470,17	18%	5.274,80
8.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	335,6700	12,76	4.283,14	18%	5.054,10
8.14	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	471,0000	22,55	10.621,05	18%	12.532,83
8.15	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	234,4100	31,60	7.407,35	18%	8.740,67
8.16	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	4,2300	316,27	1.337,82	18%	1.578,62
8.17	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	266,7400	6,31	1.683,12	18%	1.986,08
8.18	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.028,7000	7,62	7.838,69	18%	9.249,65
8.19	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.881,5600	12,00	178.578,72	18%	210.722,88
8.20	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50
8.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.480,2600	7,22	17.907,47	18%	21.130,81
8.22	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.480,2600	0,59	1.463,35	18%	1.726,75
8.23	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,18	27,00	18%	31,86
8.24	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	144,0000	1,34	192,96	18%	227,69
8.25	DR 35.05.0253 (/)	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
8.25	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
8.26	11.090.0535-0	ESTRUTURAS						
8.26	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	29,2100	75,80	2.214,11	18%	2.612,64
8.27	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alimpeza, Foecimento e colocacao	m	167,4000	94,43	15.807,58	18%	18.652,94
8.28	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURASEM SERVIÇOS 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	0,8700	2.253,58	1.960,61	18%	2.313,51

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.29	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	M2	1.413,0100	52,49	74.168,89	18%	87.519,29
8.30	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	52,9500	66,16	3.503,17	18%	4.133,74
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
8.31	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRAULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
8.32	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECACAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
8.33	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 80CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
8.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019 P	M2	80,4600	127,18	10.232,90	18%	12.074,82
8.35	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	48,6000	101,34	4.925,12	18%	5.811,64
8.36	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL, FREATICO, ABNTNBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM, OU HIDROJAT, P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	98,17	24.084,04	18%	28.419,16
8.37	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	56,78	7.159,95	18%	8.448,74
	17	PINTURAS						
8.38	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	15,00	4.363,20	18%	5.148,57
8.39	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	2.666,2800	20,80	55.458,62	18%	65.441,17
8.40	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.710,0300	17,63	83.037,82	18%	97.984,62
9.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (7) - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				572.730,79		675.822,15
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
9.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	190,4500	9,03	1.719,76	18%	2.029,31
	04	TRANSPORTES						
9.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	14,0000	280,83	3.931,62	18%	4.639,31
9.3	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	72.424,2000	0,21	15.209,08	18%	17.946,71
9.4	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	2.414,1400	0,92	2.221,00	18%	2.620,78
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.319,4800	27,09	35.744,71	18%	42.178,75
9.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	72,3600	9,12	659,92	18%	778,70
9.7	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,8700	3.557,14	3.094,71	18%	3.651,75
9.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	25,55	1.533,00	18%	1.808,94
9.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.398,2900	2,40	10.555,89	18%	12.455,95
9.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	M2	126,1000	72,26	9.111,98	18%	10.752,13
9.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS	M3	68,8300	29,80	2.051,13	18%	2.420,33
9.12	05.001.0315-0	PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	68,8300	71,42	4.915,83	18%	5.800,67

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
9.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	12,76	4.283,14	18%	5.054,10
9.14	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	439,8200	22,55	9.917,94	18%	11.703,16
9.15	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MIO DE 15M2/H	M2	234,4100	31,60	7.407,35	18%	8.740,67
9.16	05.002.0002-0	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	11,9000	316,27	3.763,61	18%	4.441,05
9.17	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1", CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTACAO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	344,4900	6,31	2.173,73	18%	2.565,00
9.18	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	670,5200	7,62	5.109,36	18%	6.029,04
9.19	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.484,8400	12,00	173.818,08	18%	205.105,33
9.20	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50
9.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.414,1400	7,22	17.430,09	18%	20.567,50
9.22	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.414,1400	0,59	1.424,34	18%	1.680,72
9.23	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,18	27,00	18%	31,86
9.24	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	144,0000	1,34	192,96	18%	227,69
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
9.25	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
11		ESTRUTURAS						
9.26	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	29,2100	75,80	2.214,11	18%	2.612,64
9.27	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Forneimento e colocacao.	m	167,4000	94,43	15.807,58	18%	18.652,94
9.28	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,8700	2.253,58	1.960,61	18%	2.313,51
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
9.29	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	M2	1.319,4800	52,49	69.259,50	18%	81.726,21
9.30	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	148,8500	66,16	9.847,91	18%	11.620,53
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
9.31	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
9.32	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
9.33	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019 P	M2	72,3600	127,18	9.202,74	18%	10.859,23
9.35	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	48,6000	101,34	4.925,12	18%	5.811,64
9.36	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	98,17	24.084,04	18%	28.419,16
9.37	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	56,78	7.159,95	18%	8.448,74
17		PINTURAS						
9.38	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	15,00	4.363,20	18%	5.148,57
9.39	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	706,1800	20,80	14.688,54	18%	17.332,47
9.40	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.398,2900	17,63	77.541,85	18%	91.499,38

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 170820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
10.0		BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (B) - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				401.015,05		473.197,62
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
10.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	108,7500	9,03	982,01	18%	1.158,77
	04	TRANSPORTES						
10.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE, EDESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,0000	280,83	2.808,30	18%	3.313,79
10.3	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 (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	210.922,8000	0,21	44.293,78	18%	52.266,66
10.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	7.030,7600	0,92	6.468,29	18%	7.632,58
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
10.5	05.001.0008-0	DEMOLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	820,4400	27,09	22.225,71	18%	26.226,33
10.6	05.001.0046-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	91,1700	9,12	831,47	18%	981,13
10.7	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	M3	0,6100	3.557,14	2.169,85	18%	2.560,42
10.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	30,0000	25,55	766,50	18%	904,47
10.9	05.001.0160-0	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.734,8200	2,40	6.563,56	18%	7.745,00
10.10	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	45,0500	29,80	1.342,49	18%	1.584,13
10.11	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERRELO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	45,0500	71,42	3.217,47	18%	3.796,61
10.12	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	12,76	2.775,30	18%	3.274,85
10.13	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	273,4800	22,55	6.166,97	18%	7.277,02
10.14	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	M2	204,0400	31,60	6.447,66	18%	7.608,23
10.15	05.002.0002-0	DEMOLICAÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL, DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	8,7000	316,27	2.751,54	18%	3.246,81
10.16	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	166,5100	6,31	1.050,67	18%	1.239,79
10.17	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	18%	99.555,56
10.18	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50
10.19	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.757,6900	7,22	12.690,52	18%	14.974,81
10.20	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,59	1.037,03	18%	1.223,69
10.21	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,18	27,00	18%	31,86
10.22	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	96,0000	1,34	128,64	18%	151,79
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
10.23	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
	11	ESTRUTURAS						
10.24	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	24,9600	75,80	1.891,96	18%	2.232,51
10.25	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive aplicação, fornecimento e colocação	m	109,0000	94,43	10.292,87	18%	12.145,58
10.26	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	M3	0,7400	2.253,58	1.667,64	18%	1.967,81
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
10.27	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	820,4400	52,49	43.064,89	18%	50.816,57
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
10.28	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	108,7500	66,16	7.194,90	18%	8.489,98
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
10.29	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
10.30	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
10.31	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
10.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF 07/2019 P	M2	91,1700	127,18	11.595,00	18%	13.682,10
10.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	32,4000	101,34	3.283,41	18%	3.874,42

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
10.34	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL. FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMEOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, COIS: 1KG/M2/DEMAO MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM. OU HIDROJAT. P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	98,17	28.675,45	18%	33.837,03
10.35	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMEOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	56,78	7.160,52	18%	8.449,41
17		PINTURAS						
10.36	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	15,00	2.116,80	18%	2.497,82
10.37	17.017.0320-0	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 RÁPIDA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	546,3200	20,80	11.363,45	18%	13.408,87
10.38	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	2.734,8200	17,63	48.214,87	18%	56.893,54
11.0	01	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (9) - (BLOCO 02 - RUA 13)				614.167,92		724.717,86
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
11.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	108,5700	9,03	980,38	18%	1.156,84
	04	TRANSPORTES						
11.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	15,0000	280,83	4.212,45	18%	4.970,69
11.3	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	74.407,8000	0,21	15.625,63	18%	18.438,24
11.4	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	2.480,2600	0,92	2.281,83	18%	2.692,55
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
11.5	05.001.0008-0	DEMOLUÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.522,8200	27,09	41.253,19	18%	48.678,76
11.6	05.001.0041-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	101,8800	15,70	1.599,51	18%	1.887,42
11.7	05.001.0046-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	101,8800	9,12	929,14	18%	1.096,38
11.8	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	M3	0,8700	3.557,14	3.094,71	18%	3.651,75
11.9	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	25,55	1.533,00	18%	1.808,94
11.10	05.001.0160-0	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	5.076,0600	2,40	12.182,54	18%	14.375,39
11.11	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEÇÃO	M2	126,1000	72,26	9.111,98	18%	10.752,13
11.12	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	72,9900	29,80	2.175,10	18%	2.566,61
11.13	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	72,9900	71,42	5.212,94	18%	6.151,26
11.14	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	12,76	4.283,14	18%	5.054,10
11.15	05.001.0402-0	LIMPEZA DE TELHA CERÂMICA, CONSTATANDO DE LAVAGEM COM ÁGUA PURA E ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE AÇO	M2	19,7800	26,19	518,03	18%	611,27

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
11.16	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	507,6000	22,55	11.446,38	18%	13.506,72
11.17	05.001.0900-0	CORTE DE AÇO/VERGALHAO, INCLUSIVE REMOÇÃO DO LOCAL APOS SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO DE CONCRETO	KG	30,2400	0,96	29,03	18%	34,25
11.18	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATO DE ÁGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÍNIMO DE 15M2/H	M2	234,4100	31,60	7.407,35	18%	8.740,67
11.19	05.002.0002-0	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	8,6800	316,27	2.745,22	18%	3.239,35
11.20	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	377,3900	6,31	2.381,33	18%	2.809,96
11.21	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	692,6000	7,62	5.277,61	18%	6.227,57
11.22	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME PAGUE 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	14.881,5600	12,00	178.578,72	18%	210.722,88
11.23	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50
11.24	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.480,2600	7,22	17.907,47	18%	21.130,81
11.25	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.480,2600	0,59	1.463,35	18%	1.726,75
11.26	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,18	35,10	18%	41,41
11.27	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	144,0000	1,34	192,96	18%	227,69
11.28	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	90,0300	1,35	121,54	18%	143,41
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
11.29	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
11		ESTRUTURAS						
11.30	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA POLIMÉRICA BICOMPONENTE INIBIDOR DE CORROSAO	M2	29,2100	75,80	2.214,11	18%	2.612,64
11.31	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenecimento e colocação	m	167,4000	94,43	15.807,58	18%	18.652,94
11.32	11.090.0610-0	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	0,8700	2.253,58	1.960,61	18%	2.313,51
11.33	13.003.0005-0	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	M2	1.522,8200	52,49	79.932,82	18%	94.320,72
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
11.34	13.301.0090-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3, ALISADO À COLHER, COM NOVO ALISAMENTO. SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	39,2700	49,98	1.962,71	18%	2.315,99
11.35	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO NA ESPESURA DE 8CM NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	108,5700	66,16	7.182,99	18%	8.475,92
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
11.36	14.002.0220-0	CORRIMAÇO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
11.37	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
11.38	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
11.39	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 TESOURELA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	18,2200	48,46	882,94	18%	1.041,86
11.40	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	M2	18,2200	64,80	1.180,65	18%	1.393,16
11.41	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF 07/2019 P	M2	101,8800	127,18	12.957,09	18%	15.289,36
11.42	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	48,6000	101,34	4.925,12	18%	5.811,64
11.43	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO À LENCOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	98,17	24.084,04	18%	28.419,16
11.44	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	56,78	7.159,95	18%	8.448,74

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129840-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	17	PINTURAS						
11.45	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUIJOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	15,00	4.363,20	18%	5.148,57
11.46	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	581,9300	20,80	12.104,14	18%	14.282,88
11.47	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	5.076,0600	17,63	89.490,93	18%	105.599,29
12.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (00 - (BLOCO 01 - RUA 13)				528.876,47		624.074,04
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
12.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEDOR ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	105,0400	9,03	948,51	18%	1.119,24
	04	TRANSPORTES						
12.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO,CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	12,0000	280,83	3.369,96	18%	3.976,55
12.3	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	75.630,0000	0,21	15.882,30	18%	18.741,11
12.4	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	2.521,0000	0,92	2.319,32	18%	2.736,79
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
12.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.057,2400	27,09	28.640,63	18%	33.795,94
12.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO,TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA OU METALICA,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	27,7000	9,12	252,62	18%	298,09
12.7	05.001.0047-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO TIPO CALHA,COM 43 OU 49CM DE LARGURA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	38,6800	14,07	544,22	18%	642,17
12.8	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	0,8700	3.557,14	3.094,71	18%	3.651,75
12.9	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	25,55	1.533,00	18%	1.808,94
12.10	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.524,1300	2,40	8.457,91	18%	9.980,33
12.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	55,4200	29,80	1.651,51	18%	1.948,78
12.12	05.001.0315-0	PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	55,4200	71,42	3.958,09	18%	4.670,54
12.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	335,6700	12,76	4.283,14	18%	5.054,10
12.14	05.001.0455-0	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA,COM CAPACIDADE DE 1001 A2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA,COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº20.356/93,MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE AGUA	UN	1,0000	504,07	504,07	18%	594,80
12.15	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	352,4100	22,55	7.946,84	18%	9.377,27
12.16	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	M2	233,8600	31,60	7.389,97	18%	8.720,16
12.17	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	8,4000	316,27	2.656,66	18%	3.134,85
12.18	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	271,6300	6,31	1.713,98	18%	2.022,49
12.19	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	15.126,0000	12,00	181.512,00	18%	214.184,16
12.20	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50
12.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.521,0000	7,22	18.201,62	18%	21.477,91
12.22	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.521,0000	0,59	1.487,39	18%	1.755,12
12.23	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,18	35,10	18%	41,41
12.24	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	63,4400	1,35	85,64	18%	101,05
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
12.25	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,80M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
	11	ESTRUTURAS						
12.26	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	29,2100	75,80	2.214,11	18%	2.612,64
12.27	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenecimento e colocacao	m	167,4000	94,43	15.807,58	18%	18.652,94
12.28	11.090.0610-0	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 DE5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,8700	2.253,58	1.960,61	18%	2.313,51
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
12.29	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO(PIRITO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO TRATADA,COM ESPESURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.057,2400	52,49	55.494,52	18%	65.483,53

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
12.30	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS.EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	105,0400	66,16	6.949,44	18%	8.200,33
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
12.31	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
12.32	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
12.33	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
12.34	16.004.0025-0	COBERTURA EM TELHA TIPO CALHA NORMAL DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM 44CM DE LARGURA,COMESPESSURA DE 8MM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,3100	148,95	1.237,77	18%	1.460,56
12.35	16.004.0042-0	CUMEEIRA NORMAL DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHAS TIPO CALHA 44CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,2000	63,81	778,48	18%	918,60
12.36	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019 P	M2	75,6900	127,18	9.626,25	18%	11.358,97
12.37	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	48,6000	101,34	4.925,12	18%	5.811,64
12.38	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL.FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	98,17	28.675,45	18%	33.837,03
12.39	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	56,78	7.160,52	18%	8.449,41
17		PINTURAS						
12.40	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	15,00	4.363,20	18%	5.148,57
12.41	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 DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	755,0200	20,80	15.704,41	18%	18.531,20
12.42	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.524,1300	17,63	62.130,41	18%	73.313,88
13.0		BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)				436.645,07		515.241,04
04		TRANSPORTES						
13.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL,MENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	63,0500	9,03	569,34	18%	671,82
13.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	11,0000	280,83	3.089,13	18%	3.645,17
13.3	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DESPERA DO CAMINHAO/(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	210.922,8000	0,21	44.293,78	18%	52.266,66
13.4	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	7.030,7600	0,92	6.468,29	18%	7.632,58
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
13.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.093,7700	27,09	29.630,22	18%	34.963,65
13.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	58,3200	9,12	531,87	18%	627,60
13.7	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	M3	0,6100	3.557,14	2.169,85	18%	2.560,42
13.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	30,0000	25,55	766,50	18%	904,47
13.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.645,9200	2,40	8.750,20	18%	10.325,23
13.10	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	50,6100	29,80	1.508,17	18%	1.779,64
13.11	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	50,6100	71,42	3.614,56	18%	4.265,18
13.12	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	217,5000	12,76	2.775,30	18%	3.274,85
13.13	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	364,5900	22,55	8.221,50	18%	9.701,37
13.14	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÖES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	M2	204,0400	31,60	6.447,66	18%	7.608,23
13.15	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	5,0400	316,27	1.594,00	18%	1.880,92
13.16	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	345,9700	6,31	2.183,07	18%	2.576,02
13.17	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO.MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	18%	99.555,56
13.18	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO.MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 172840-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
13.19	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.757,6900	7,22	12.690,52	18%	14.974,81
13.20	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,59	1.037,03	18%	1.223,69
13.21	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,18	27,00	18%	31,86
13.22	05.058.0010-0	PLÁSTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTEÇÃO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	96,0000	1,34	128,64	18%	151,79
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
13.23	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1,0000	557,04	557,04	18%	657,30
	11	ESTRUTURAS						
13.24	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	24,9600	75,80	1.891,96	18%	2.232,51
13.25	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenecimento e colocação	m	109,0000	94,43	10.292,87	18%	12.145,58
13.26	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	M3	0,7400	2.253,58	1.667,64	18%	1.967,81
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
13.27	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	M2	1.093,7700	52,49	57.411,98	18%	67.746,13
13.28	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	63,0500	66,16	4.171,38	18%	4.922,22
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
13.29	14.002.0220-0	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
13.30	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
13.31	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
13.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	58,3200	127,18	7.417,13	18%	8.752,21
13.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	101,34	3.283,41	18%	3.874,42
13.34	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL. FREÁTICO, ABNT NBR 11909, APLICANDO 4 DEMEOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT.P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	98,17	28.675,45	18%	33.837,03
13.35	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMEOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	56,78	7.160,52	18%	8.449,41
	17	PINTURAS						
13.36	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	15,00	2.116,80	18%	2.497,82
13.37	17.017.0320-0	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 RÁPIDA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	578,5200	20,80	12.033,21	18%	14.199,18
13.38	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	3.645,9200	17,63	64.277,56	18%	75.847,52

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
14.0		BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO (2 - (BLOCO 01 - RUA 12)				446.479,12		526.845,22
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
14.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	94.3000	9,03	851,52	18%	1.004,79
	04	TRANSPORTES						
14.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE, EDESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10.0000	280,83	2.808,30	18%	3.313,79
14.3	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	263.653.5000	0,21	55.367,23	18%	65.333,33
14.4	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	8.788.4500	0,92	8.085,37	18%	9.540,73
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
14.5	05.001.0008-0	DEMOLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	928.1700	27,09	25.144,12	18%	29.670,06
14.6	05.001.0046-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	80.4600	9,12	733,79	18%	865,87
14.7	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	M3	0.6100	3.557,14	2.169,85	18%	2.560,42
14.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	30.0000	25,55	766,50	18%	904,47
14.9	05.001.0160-0	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.093.9200	2,40	7.425,40	18%	8.761,97
14.10	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	47.6300	29,80	1.419,37	18%	1.674,85
14.11	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	47.6300	71,42	3.401,73	18%	4.014,04
14.12	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217.5000	12,76	2.775,30	18%	3.274,85
14.13	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	309.3900	22,55	6.976,74	18%	8.232,55
14.14	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	M2	204.0400	31,60	6.447,66	18%	7.608,23
14.15	05.002.0002-0	DEMOLICAÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL, DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	7.5400	316,27	2.384,67	18%	2.813,91
14.16	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO, (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	263.1700	6,31	1.660,60	18%	1.959,50
14.17	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.788.4500	12,00	105.461,40	18%	124.444,45
14.18	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30.0000	17,50	525,00	18%	619,50
14.19	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.757.6900	7,22	12.690,52	18%	14.974,81
14.20	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	292.4200	0,59	172,52	18%	203,57
14.21	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150.0000	0,18	27,00	18%	31,86
14.22	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	96.0000	1,34	128,64	18%	151,79
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
14.23	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	UN	1.0000	557,04	557,04	18%	657,30
	11	ESTRUTURAS						
14.24	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	24.9600	75,80	1.891,96	18%	2.232,51
14.25	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, fornecimento e colocação	m	109.0000	94,43	10.292,87	18%	12.145,58
14.26	11.090.0610-0	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURAS 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	M3	0.7400	2.253,58	1.667,64	18%	1.967,81
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
14.27	13.003.0005-0	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO-TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	928.1700	52,49	48.719,64	18%	57.489,17
14.28	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	94.3000	66,16	6.238,88	18%	7.361,87
14.29	14.002.0220-0	CORRIMAÇÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88.2000	158,08	13.942,65	18%	16.452,32
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
14.30	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1.0000	59,97	59,97	18%	70,76
14.31	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1.0000	294,75	294,75	18%	347,80
14.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E=8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF 07/2019 P	M2	80.4600	127,18	10.232,90	18%	12.074,82
14.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E=6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	32.4000	101,34	3.283,41	18%	3.874,42
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
14.34	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO À LENCOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT, P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	292.1000	98,17	28.675,45	18%	33.837,03

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
14.35	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	56,78	7.160,52	18%	8.449,41
	17	PINTURAS						
14.36	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	552,5200	20,80	11.492,41	18%	13.561,04
14.37	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079 PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUIOLO,CONCRETO,LOSO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.093,9200	17,63	54.545,80	18%	64.364,04
15.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (B) - (BLOCO 02 - RUA 12)				603.920,28		712.625,70
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
15.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	107,7000	9,03	972,53	18%	1.147,58
	04	TRANSPORTES						
15.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	14,0000	280,83	3.931,62	18%	4.639,31
15.3	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	75.748,8000	0,21	15.907,24	18%	18.770,54
15.4	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	2.524,9600	0,92	2.322,96	18%	2.741,09
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
15.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.413,8700	27,09	38.301,73	18%	45.196,04
15.6	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL,ONDULADA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO O CONJUNTO PELA AREAREAL DE COBERTURA	M2	101,8800	15,70	1.599,51	18%	1.887,42
15.7	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA,OU METALICA,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	101,8800	9,12	929,14	18%	1.096,38
15.8	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL, CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	M3	0,8700	3.557,14	3.094,71	18%	3.651,75
15.9	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	25,55	1.533,00	18%	1.808,94
15.10	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.712,9000	2,40	11.310,96	18%	13.346,93
15.11	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DEPROTECAO	M2	126,1070	72,26	9.112,49	18%	10.752,73
15.12	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	68,8300	29,80	2.051,13	18%	2.420,33
15.13	05.001.0315-0	PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	68,8300	71,42	4.915,83	18%	5.800,67
15.14	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	335,6700	12,76	4.283,14	18%	5.054,10
15.15	05.001.0402-0	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA,CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	M2	471,2900	26,19	12.343,08	18%	14.564,83
15.16	05.001.0455-0	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA,COM CAPACIDADE DE 1001 A2000L, INCLUSIVE DESINFECACAO,CONFORME APROVACAO PELA COMISSAO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA,COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº20.356/93,MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECACAO DE RESERVATORIOS DE AGUA	UN	1,0000	504,07	504,07	18%	594,80
15.17	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	471,2900	22,55	10.627,58	18%	12.540,54
15.18	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	234,4100	31,60	7.407,35	18%	8.740,67
15.19	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	8,6100	316,27	2.723,08	18%	3.213,23
15.20	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	339,8200	6,31	2.144,26	18%	2.530,22
15.21	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	691,4600	7,62	5.268,92	18%	6.217,32
15.22	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.926,2600	12,00	179.115,12	18%	211.355,84
15.23	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	18%	619,50
15.24	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.524,9600	7,22	18.230,21	18%	21.511,64
15.25	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.524,9600	0,59	1.489,72	18%	1.757,86
15.26	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,18	35,10	18%	41,41
15.27	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	144,0000	1,34	192,96	18%	227,69
15.28	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	102,9100	1,35	138,92	18%	163,92
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
15.29	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	18%	647,65
	11	ESTRUTURAS						
15.30	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE.INIBIDOR DE CORROSAO	M2	29,2100	75,80	2.214,11	18%	2.612,64

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 172820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
15.31	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenedimento e colocacao	m	167,4000	94,43	15.807,58	18%	18.652,94
15.32	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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	0,8700	2.253,58	1.960,61	18%	2.313,51
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
15.33	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	M2	1.413,8700	52,49	74.214,03	18%	87.572,55
15.34	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	107,7000	66,16	7.125,43	18%	8.408,00
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
15.35	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	59,97	59,97	18%	70,76
15.36	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	294,75	294,75	18%	347,80
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
15.37	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4, 1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOUREAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	45,9300	48,46	2.225,76	18%	2.626,39
15.38	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPESSURA DE 8MM,EXCLUSIVEMADEIRAMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	45,9300	64,80	2.976,26	18%	3.511,98
15.39	16.004.0035-0	CUMEEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR,DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,2000	100,75	1.229,15	18%	1.450,39
15.40	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	101,8800	127,18	12.957,09	18%	15.289,36
15.41	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	101,34	4.925,12	18%	5.811,64
15.42	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM,OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	98,17	24.084,04	18%	28.419,16
15.43	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	56,78	7.159,95	18%	8.448,74
17		PINTURAS						
15.44	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	15,00	4.363,20	18%	5.148,57
15.45	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 DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	849,7400	20,80	17.674,59	18%	20.856,01
15.46	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079 PARAINTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.712,9000	17,63	83.088,42	18%	98.044,33
16.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				782.184,26		922.977,35
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
16.1	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	500,0000	10,21	5.105,00	18%	6.023,90
16.2	01.050.0522-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.249,1500	7,66	9.568,48	18%	11.290,80
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
16.3	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	33,0000	1.333,69	44.011,77	18%	51.933,88
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
16.4	15.007.0572-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	33,0000	14,43	476,19	18%	561,90
16.5	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	660,0000	49,30	32.538,00	18%	38.394,84
16.6	15.007.0605-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 80 A 100A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	66,0000	146,31	9.656,46	18%	11.394,62
16.7	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	66,0000	342,13	22.580,58	18%	26.645,08
16.8	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 180 A 225A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	33,0000	399,17	13.172,61	18%	15.543,67
16.9	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	M	3.261,8000	7,32	23.876,37	18%	28.174,11
16.10	15.008.0225-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO-PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	198,0000	14,25	2.821,50	18%	3.329,37
16.11	15.008.0230-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO-PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	132,0000	20,31	2.680,92	18%	3.163,48
16.12	15.008.0232-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO-PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	660,0000	29,13	19.225,80	18%	22.686,44
16.13	15.009.0143-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	660,0000	37,33	24.637,80	18%	29.072,60

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 172820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
16.14	15.011.0093-0	ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL PADRAO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE SUBTERRANEA, DEMANDA ENTRE 33.1 E 66,3KVA, INCLUSIVE CAIXA SECCIONADORA (CSM200) E CAIXA DE PROTEÇÃO (CPG225) INTERNA, E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIOS DE ENTRADA E SAÍDA	UN	33.0000	5.603,61	184.919,13	18%	218.204,57
16.15	15.036.0074-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXO ESE EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	326.0000	23,05	7.514,30	18%	8.866,87
16.16	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	33.0000	3.804,81	125.558,73	18%	148.159,30
16.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	33.0000	7.319,12	241.530,96	18%	285.006,53
21		ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
16.18	21.015.0230-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO	UN	198.0000	57,67	11.418,66	18%	13.474,01
16.19	21.028.0020-0	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	UN	198.0000	4,50	891,00	18%	1.051,38
17.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				341.066,00		385.404,58
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
17.1	05.100.1000-5	Encargos complementares	UN	1,0000	341.066,00	341.066,00	13%	385.404,58
						8.209.111,29	TOTAL	9.669.695,44

(NOVE MILHÕES, SEISCENTOS E SESSENTA E NOVE MIL, SEISCENTOS E NOVENTA E CINCO REAIS E QUARENTA E QUATRO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 8.209.111,29

VALOR DO BDI: 18% R\$ 1.416.245,57

VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13% R\$ 44.338,58

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 1.460.584,15

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 9.669.695,44

PRAZO DE OBRA: 10 meses

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

2.1

2.1	02.002.0005-0	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	110,00	M2

	Comprimento		Altura		Total
Canteiro central	50,00	x	2,20	=	110,00
			Total	=	110,00

2.2

2.2	02.004.0004-0	BARRACÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLÁSTICA, LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, COM 10MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM, FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGACOES PROVISÓRIAS, INCL. INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG., PROJ. Nº 2007/EMOP, ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'ÁGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES	75,00	M2

	Funcionários		Coefficiente (m²)		Total
Refeitório 5m² por funcionário (3 equipes)	5,00	x	5,00	=	25,00
Almoxarifado				=	25,00
vestiário				=	25,00
			Total	=	75,00

2.3

2.3	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER PARA 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 EPILO 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)	20,00	UNXMES

	Quantidade		Meses		Total
	2,00	x	10,00	=	20,00
			Total	=	20,00

2.4

2.4	02.006.0020-0	ALUGUEL CONTAINER PARA 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	20,00	UNXMES

	Quantidade		Meses		Total
	2,00	x	10,00	=	20,00
			Total	=	20,00

2.5

2.5	02.015.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	1,00	UN

	Total				
					1,00
	Total	=			1,00

2.6

2.6	02.016.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN

	Total				
					1,00
	Total	=			1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRM 12.020/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

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
Placa da Obra	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)	120,00	UNXKM

	Quantidade	DMT	Total
	4,00	x 30,00	= 120,00
		Total	= 120,00

2.9

2.9	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	4,00	UN

	Quantidade	Total
	4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

2.10	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN

	Quantidade	Total
	5,00	= 5,00
	Total	= 5,00

2.11	18.032.0014-0	EXTINTOR DE INCENDIO EQUIPADO SOB RERRODAS, COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2), CLASSE BC, DE 10KG, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN

	Quantidade	Total
	5,00	= 5,00
	Total	= 5,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

IDENTIFICAÇÃO DOS BLOCOS



IDENTIFICAÇÃO	LOCAL	TIPOLOGIA
①	BLOCO 08 - RUA 3 - ESQ C/ RUA CAMAÍPI	TIPO 2
②	BLOCO - RUA SETE ESQ CO RUA MORA	TIPO 1
③	BLOCO RUA SETE	TIPO 1
④	BLOCO 02 - RUA SETE	TIPO 1
⑤	BLOCO 01 - RUA SETE ESQ C/ RUA CAMAÍPI	TIPO 2
⑥	BLOCO 03 - ESTRADA DE PRÉ	TIPO 2
⑦	BLOCO - ESTRADA DO PRÉ -	TIPO 2
⑧	BLOCO ESTRADA DO PRÉ	TIPO 1
⑨	BLOCO 1 - RUA 13	TIPO 2
⑩	BLOCO 2 - RUA 13	TIPO 2
⑪	BLOCO 01 - E=R. CAMAÍPI ESQ COM ESTR DO PRÉ	TIPO 1
⑫	BLOCO 01 - RUA 12	TIPO 1
⑬	BLOCO 02 - RUA 12	TIPO 2

BLOCOS	QUANT APTOS/ UNIDADE	TOTAL APTOS
TIPO 1	32,00	192,00
TIPO 2	48,00	336,00
		528,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS- IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM R. CAMAÍPI) - BLOCO TIPO 2

1 BLOCO (S)

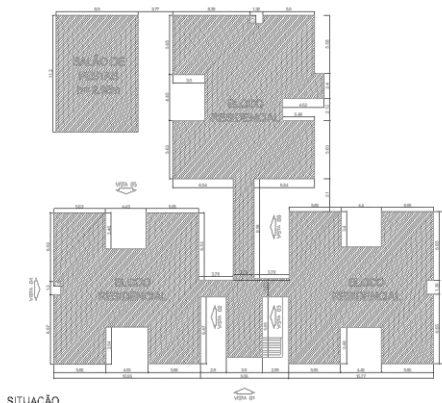
(BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM RUA CAMAÍPI - CAMPO GRANDE)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO

SALÃO DE FESTAS (9,35X15,20)



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

SALÃO DE FESTA

Perímetro: 40,70 m

Altura: 2,90 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

3.1

3.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	137,77	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)

FRENTE DO PRÉDIO- RUA 3

COMPR		LARG	
31,18	X	1,50	= 46,77
10,00	X	7,00	= 70,00
3,00	X	7,00	= 21,00
Total		=	137,77

Total = 137,77 x 1 BLOCOS = 137,77

3.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	15,00	UN

Volume	Volume por caçamba
73,67	/ 5,00 = 15,00
Total	= 15,00 x 1 BLOCOS = 15,00

3.3

3.3	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 (VER ITEM 04.021.0010)	75.628,80	M2XKM

Área	Dist.(km)
2.520,96	x 30,00 = 75.628,80
Total	= 75.628,80 x 1 BLOCOS = 75.628,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.4

3.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.520,96	M2

			Quantidade		Total
			2.520,96	=	2.520,96
Total	=	2.520,96	x	1 BLOCOS	= 2.520,96

3.5

3.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.474,61	M2

			Área		Percentual		Total
			4.915,37	x	30%	=	1.474,61
Total	=	1.474,61	x	1 BLOCOS	=		1.474,61

3.6

3.6	05.001.0016-0	DEMOLICAO MANUAL DE PISO CIMENTADO, EXCLUSIVE A BASE DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	39,27	M2

			COMPR		LARG		
			9,35	x	4,20	=	39,27
Total	=	39,27	x	1 BLOCOS	=		39,27

3.7

3.7	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	101,88	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

			área		percentual		
			173,02	x	30%	=	51,91
			51,91	x	1 BLOCOS	=	51,90

3.8

3.8	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	101,88	M2

			compr		larg		quant		
			8,20	x	0,90	x	12,00	=	88,56
			3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32
									101,88
Total	=	101,88	x	1 BLOCOS	=				101,88

3.9	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,87	M3

							área		
			Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	= 228,00
			laje	5,85	x	3,90			= 22,82
			Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	= 28,20
				7,70	x	1,70			= 13,09
									292,11
				292,11	x	10,00%	=		29,21
				29,21	x	0,03	=		0,88
Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=				0,87

3.10

3.10	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

						Quantidade		Total
			Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado		60,00	=	60,00
Total	=	60,00	x	1 BLOCOS	=			60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.11

3.11	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	4.915,37	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

				261,08	x	11,00	=	2.871,88
				área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2			=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00		=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00		=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00		=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00		=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00		=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2			=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00		=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00		=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00		=	1,04

2.888,01

SACADAS

teto

4,00 X 2,32 X 1,20 = 2,78

4,00 X 2,23 X 1,20 = 2,68

4,00 X 2,40 X 1,20 = 2,88

fachada

4,00 x 2,32 x 1,10 = 2,55

4,00 x 2,23 x 1,10 = 2,45

4,00 x 2,40 x 1,10 = 2,64

latera

4,00 x 2,40 x 2,60 = 6,24

4,00 x 2,40 x 2,60 = 6,24

4,00 x 2,40 x 2,60 = 6,24

LIXEIRA

teto

5,55 x 1,90 = 10,55

int

14,96 x 2,60 = 38,90

ext

8,05 x 2,60 = 20,93

desconto Esquadrias

larg

alt

quant

VISTA 1 (1x)

J 1,60 x 1,20 x 16,00 = -30,72

J 1,20 x 1,20 x 16,00 = -23,04

J 1,90 x 1,20 x 8,00 = -18,24

J 2,00 x 2,10 x 8,00 = -33,60

VÃO

1,40 x 1,20 x 8,00 = -13,44

Cobogó (2X)

vão 1,40 x 1,20 x 7,00 = -11,76

Porta Principal

PF

1,20 x 2,10 x 1,00 = -2,52

grade da sacada

2,00 x 0,30 x 12,00 = -7,20

PORTA DA LIXEIRA

1,00 X 1,80 X 1,00 = -1,80

VISTA 4 (2x)

J 0,50 x 0,60 x 16,00 = -4,80

J 1,40 x 1,20 x 16,00 = -26,88

Cobogó

vão 0,80 x 1,20 x 4,00 = -3,84

VISTA 5(2x)

1,60 x 1,20 x 16,00 = -30,76

1,20 x 1,20 x 16,00 = -23,04

2,00 x 1,20 x 16,00 = -38,40

VISTA 2

1,50 x 1,20 x 14,00 = -25,20

0,50 x 0,60 x 14,00 = -4,20

VISTA 6 (2X)

COBOGO

3,4 x 1,2 x 14 = -57,12

3,4 x 1,2 x 2 = -8,16

COBOGO

1,3 x 1,2 x 6 = -9,36

1,2 x 1,2 x 2 = -2,88

1,2 x 0,6 x 3 = -2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J 1,6 x 1,2 x 8 = -15,36

J 1,2 x 1,2 x 8 = -11,52

J 2 x 1,2 x 8 = -19,20

J 2 x 2,1 x 4 = -16,80

J 1,2 x 1,2 x 8 = -11,52

J 0,5 x 0,6 x 8 = -2,40

Subtotal = 2.537,16

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

20,65 x 1,50 x 1 = 228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS

18,80 x 1,50 x 1 = 28,20

Subtotal = 256,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	) / 2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	) / 2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	) / 2 x	9,00	=	-0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
	j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores teto		6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
		1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
		0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
		0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
desconto barra com revest ardósia		1,80	x	1,50	x	8,00	=	-21,60
		1,73	x	1,50	x	8,00	=	-20,76
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85
		1,73	x	1,50	x	3,00	=	-7,79
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36
		1,80	x	1,50	x	3,00	=	-8,10
		2,21	x	1,50	x	3,00	=	-9,95
		1,12	x	1,50	x	6,00	=	-10,08
		1,28	x	1,50	x	6,00	=	-11,52
		0,50	x	1,50	x	3,00	=	-2,25
<u>corredor de acesso ao Predios</u>		compr		alt		quant		
teto		19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
		14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
		19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
		35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
		19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
cobogó/ vão		0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
		1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
Subtotal							=	1.241,69
<u>SALÃO DE FESTAS:</u>		40,74	x	2,90	x	1	=	118,15
				(9,37X0,50)/2	x	2	=	4,69
Desconto Esquadrias		J	1,20	x	0,80	x	2	= -1,92
		J	0,80	x	0,80	x	1	= -0,64
		J	1,20	x	1,20	x	1	= -1,44
		P	0,80	x	2,10	x	4	= -6,72
		P	1,50	x	2,10	x	2	= -6,30
cobogó			5,80	X	0,4	X	1	= -2,32
Subtotal							=	103,49

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Area interna Salão de Festas

copa	1,64	x	2,40	x	1,00	=	3,94
	7,88	x	2,50	x	1,00	=	19,70
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
P	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
coz	1,60	x	2,40	x	1,00	=	3,84
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	8,12	x	0,90	x	1,00	=	7,31
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
	8,10	x	2,50	x	1,00	=	20,25
J	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
P	0,70	x	0,50	x	1,00	=	-0,35
Adm	1,97	x	3,58	x	1,00	=	7,05
	11,10	x	2,50	x	1,00	=	27,75
	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
varanda							
Pilares	0,80	x	2,90	x	4,00	=	9,28
Subtotal							= 117,99

MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS

(lado estrada do pre)

divisa terreno	63,02	x	3,00	x	2,00	=	378,12
divisa terreno	29,58	x	3,00	x	1,00	=	88,74
rua 3	42,81	x	3,00	x	1,00	=	128,43
rua 3	8,36	x	2,50	x	2,00	=	41,80
rua 3	4,35	x	2,50	x	2,00	=	21,75
Subtotal							= 658,84
Total							= 4.915,37

Total = 4.915,37 x 1 BLOCOS = 4.915,37

3.12	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,10	M2

Reservatorio Superior

laje 5,85 x 3,90 = 22,82

Reservatorio Superior

7,70 x 1,70 = 13,09

Laje da Lixeira 2,20 x 3,90 = 8,58

LAJE S/ ACESSOS 5,85 x 2,80 = 16,38

22,56 x 1,00 = 22,56

9,86 x 1,70 = 16,76

23,12 x 1,00 = 23,12

2,80 x 1,00 = 2,80

126,11

Total = 126,11 x 1 BLOCOS = 126,10

3.12

3.13	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	73,67	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.474,61	x 0,03	+ 30%	= 57,51
Demolição de revestimento reservatorios	29,21	x 0,03	+ 30%	= 1,14
Remoção de telhas onduladas	51,91	x 0,005	+ 30%	= 0,34
Remoção de telhas estrutural	101,88	x 0,008	+ 30%	= 1,06
Demolição de concreto simples	131,00	x 0,080	+ 30%	= 13,62
Total				= 73,67
Total				= 73,67 x 1 BLOCOS = 73,67

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 126240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.14

3.14	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	73,67	M3

						Volume		Total
						73,67	=	73,67
Total	=	73,67	x	1 BLOCOS	=	73,67		

3.15

3.15	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
VISTA 6 (2X)		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20
PREDIO DOS FUNDOS								
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40
						Total		335,67
Total	=	335,67	x	1 BLOCOS	=	335,67		

3.16

3.16	05.001.0402-0	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	491,53	M2

Recuperação de telhado	COMPR	LARG	quant	Total
Cobertura lado esquerdo - Frente do Predio	5,66	x	3,00	= 16,98
Entrada Principal	2,80	x	1,00	= 2,80
			ÁREA	= 19,78
		área	percentual	
		19,78	x	100% = 19,78
		19,78	x	1 BLOCOS = 19,78

3.17

3.17	05.001.0455-0	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	UN

Salão de Festas	QUANT	TOTAL
	1,00	= 1,00
	1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

3.18

3.18	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	491,53	M2

FACHADAS E MUROS		Área	Percentual	Total
	=	4.915,37	x	10% = 491,54
Total	=	491,54	x	1 BLOCOS = 491,53

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.19

3.19	05.001.0900-0	CORTE DE ACO(VERGALHAO),INCLUSIVE REMOCAO DO LOCAL,APOS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	30,24	KG

Fachadas	quant		compr		lados		
	16,00	x	0,50	x	2,00	=	16,00
	compr		quant				
	16,00	x	3,00	=	48,00		
	COMRP		PESO (KG/M)				
	48,00	x	0,63	=	30,24	KG	
			Total	=	30,24	x	1 BLOCOS = 30,24

3.20

3.20	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	234,41	M2

Reservatorio Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatorio Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

3.21

3.21	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	10,48	M3

PARA CALÇADAS	FRENTE DO PREDIO- RUA 3	COMPR	LARG				
		10,00	X	7,00	=	70,00	
		40,00	X	1,00	=	40,00	
		3,00	X	7,00	=	21,00	
						131,00	
		ÁREA	ESP				
		131,00	X	0,08	=	10,48	
		Total	=	10,48	x	1 BLOCOS	= 10,48

3.22

3.22	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)	404,91	M2

	Perimetro		larg				
Predio	261,08	x	0,90	=	234,97		
Salão de Festa	40,70	x	0,90	=	36,63		
muro	148,12	x	0,90	=	133,31		
					404,91		
			Total	=	404,91	x	1 BLOCOS = 404,91

3.23

3.23	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	698,34	M2

	área		Percentual				
Predios	2.793,36	x	25,00%	=	698,34		
			Total	=	698,34	x	1 BLOCOS = 698,34

3.24

3.24	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.922,26	M2XMES

	compr	x	Altura		área		
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26		
Salão de Festas	40,70	x	1,00	=	40,70		
			área	=	2.520,96		
	área	x	meses				
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56		
Salão de Festas	40,70	x	1,00	=	40,70		
					14.922,26		
			Total	=	14.922,26	x	1 BLOCOS = 14.922,26

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

3.25	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVO ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

3.26				
3.26	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.520,96	M2

3.27				
3.27	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.520,96	M2

3.28	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M

3.29			
3.29	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

3.30				
3.30	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	90,03	M2

3.31				
3.31	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRFA 7292/DI-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.32

3.32	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

Total = 29,21 x 1 BLOCOS = 29,21

3.33

3.33	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao	167,40	m

compr			pavtos				
23,40	x		4,00	=		93,60	
alt			quant				
24,60	x		3,00	=		73,80	
						167,40	

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

3.34

3.34	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

29,21 x 0,03 = 0,88

Total = 0,88 x 1 BLOCOS = 0,87

3.35

3.35	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	1.474,61	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			4.915,37	x	30%	=	1.474,61
Total	=		1.474,61	x	1 BLOCOS	=	1.474,61

3.36

3.36	13.301.0090-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	39,27	M2

SALÃO DE FESTAS VARANDA COBERTA

COMPR 9,35 x LARG 4,20 = 39,27

Total = 39,27 x 1 BLOCOS = 39,27

3.37

3.37	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	137,77	M2

PARA CALÇADAS			COMPR		LARG		
(ESTIMADO)	FRENTE DO PREDIO- RUA 3		31,18	x	1,50	=	46,77
			10,00	x	7,00	=	70,00
			3,00	x	7,00	=	21,00
							137,77

Total = 137,77 x 1 BLOCOS = 137,77

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.38	PJ 15.15.0118 (/)	ALAMBRADO TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 14, MALHA LOSANGO DE 6CM DE LADO, PRESA A ARMACAO DE TUBOS GALVANIZADOS (EXTERNA E INTERNAMENTE), COM ELEMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCO DE CONCRETO DE (0,30X0,30X0,60)M, FCK=15MPA, ESPACADOS DE 3M COM ALTURA TOTAL DE 2,50M ACIMA DO TERRENO. OS TUBOS HORIZONTAIS SERAO 2, AMBOS COM 1 1/2" DE DIAMETRO E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ASSIM COMO OS VERTICAIS, AS EMENDAS SERAO SOLDADAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	126,00	M2

RESTAURAR SOBRE MURO (ESTR DO PRE) COMPR ALTURA
63,00 X 2,00 = 126,00

Total = 126,00 x 1 BLOCOS = 126,00

3.39

3.39	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

3.40

3.40	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

3.41

3.41	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	51,90	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas COMPR LARG quant Total
16,40 X 10,55 x 1,00 = 173,02

ÁREA = 173,02

área percentual
173,02 x 30% = 51,91

51,91 x 1 BLOCOS = 51,90

3.42

3.42	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPESSURA DE 8MM,EXCLUSIVEMADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	51,90	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas área percentual
173,02 x 30% = 51,91

51,91 x 1 BLOCOS = 51,90

3.43

3.43	16.004.0035-0	CUMEEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR,DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,40	M

Recuperação de telhado- Salão de Festas Comprimento = 16,40 x 100% = 16,40

Total = 16,40 x 1 BLOCOS = 16,40

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.44

3.44	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	101,88	M2

	COMPR		LARG		quant		Total
valores considerados	8,20	x	0,90	x	12,00	=	88,56
	3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32
							101,88
Total	=		101,88	x	1 BLOCOS	=	101,88

3.45

3.45	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

			quant		compr		Total
Quantidade	=		54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=		48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

3.46

3.46	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO EUXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,34	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=		245,34	x	1 BLOCOS	=	245,34

3.47

3.47	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTOS DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=		126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

3.48	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUIOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
						coef		
						3	=	290,88
Total	=			290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-0/P

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.49

3.49	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	880,56	M2

GRADE (FRENTE DA RUA) 8,65 X 2,50 = 21,63

Portinholas 0,50 x 1,00 x 2,00 = 1,00

Potão Lateral 1,00 x 2,10 x 2,00 = 4,20

Portas de Ferro nos corredores 1,32 x 2,60 x 12,00 = 41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)

J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal PF 1,40 x 2,10 x 1,00 = 2,94

PORTA DA LIXEIRA 1,20 X 1,80 X 1,00 = 2,16

VISTA 4 (2x)

J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)

	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2

	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

GRADE AREA COBERTA COM TELHA CERAMICA

18,80 X 1,50 = 28,20

SALAO DE FESTAS

GRADE JANELA 1,40 X 1,40 X 1 = 1,96

copa

J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96

coz

	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00

Banh

	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40

Banh

	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63

	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96

Total 352,22

coef

352,22 x 2,50 = 880,56

Subtotal = 880,56

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRM 12920-0/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Total = 880,56 x 1 BLOCOS = 880,56

3.50

3.50	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	4.915,37	M2

FACHADAS E MUROS

Área c/descontos Percentual Total
 4.915,37 x 100% = 4.915,37
 = 4.915,37 x 1 BLOCOS = 4.915,37

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



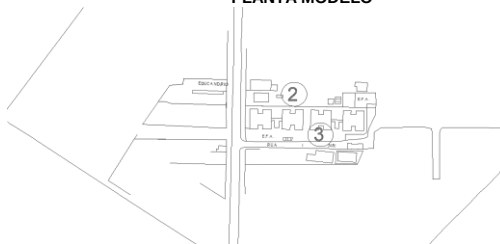
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ② - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ R. MORA)-
BLOCO TIPO 1

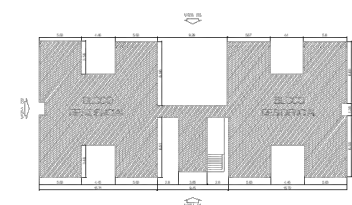
1 BLOCO (S)

BLOCO - RUA SETE ESQ COM RUA MORA - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

4.1

4.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	61,32	M2

reparo - calçadas

COMPR 40,88 x LARG 1,50 = 61,32

61,32

Total = 61,32 x 1 BLOCOS = 61,32

4.2

4.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	11,00	UN

Volume 53,34 / Volume por caçamba 5,00 = 11,00

Total = 11,00 x 1 BLOCOS = 11,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.3

4.3	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)	52.730,70	M2XKM

área	Dist.(km)				
1.757,69	x	30,00	=	52.730,70	
Total	=	52.730,70	x	1 BLOCOS	= 52.730,70

4.4

4.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	1.757,69	M2

	Quantidade	Total			
	1.757,69	=	1.757,69		
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS	= 1.757,69

4.5

4.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.166,64	M2

Fachadas	Área	Percentual	Total		
	3.888,80	x	30%	=	1.166,64
Total	=	1.166,64	x	1 BLOCOS	= 1.166,64

4.6

4.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	64,98	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant		
	8,20	x	0,90	x	7,00 = 51,66
	3,70	x	0,90	x	4,00 = 13,32
					64,98
Total	=	64,98	x	1 BLOCOS	= 64,98

4.7

4.7	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,60	M3

	perimetro	alt	área		
Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	=	182,40
laje	5,55	x	3,55	=	19,70
					202,10
202,10	x	10,00%	=	20,21	
20,21	x	0,03	=	0,61	
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	= 0,60

4.8

4.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	40,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado	Quantidade	Total		
		40,00	=	40,00	
Total	=	40,00	x	1 BLOCOS	= 40,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.9

4.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTTO	3.888,80	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

		PERIMTERO		Altura		Total
Fachadas		185,02	x	11,00	=	2.035,22
	2,00	x(3,56	x	0,14	)2=	0,49
	2,00	x(3,48	x	0,14	)2=	0,49
	2,00	x(14,59	x	0,30	)2=	4,37
		17,77	x	0,14	=	2,49
		2.043,06				
LIXEIRA		teto	5,85	x	1,90	= 11,12
	int	15,56	x	2,60	=	40,46
	ext	8,20		2,60	=	21,32
desconto Esquadrias		larg		alt		quant
VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x 16,00 = -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00 = -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00 = -36,48
	J					
Cobogó (2X)		vão	1,40	x	1,20	x 13,00 = -21,84
Porta Principal		PF	1,20	x	2,10	x 1,00 = -2,52
PORTA DA LIXEIRA		int/ext	1,00	X	1,80	X 2,00 = -3,60
VISTA 2			1,50	x	1,20	x 16,00 = -28,80
			0,50	x	0,60	x 16,00 = -4,80
VISTA 3		J	1,60	x	1,20	x 16,00 = -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00 = -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00 = -36,48
hall acesso			0,50	x	0,60	x 3,00 = -0,90
		Subtotal				
						1.873,01

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS	20,9	x	1,50	x	1	= 228,00
					Subtotal	= 228,00

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
	laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
	degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
		(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
		(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
		1,20		0,60		3,00	=	-2,16

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

hall aceso aos corredores	6,10	x	2,60	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	=	2,25
	0,40	x	0,80	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	2,00
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	2,00
				=	-3,36

corredor de acesso ao Predios	perimetro		alt		quant		
	45,60	x	2,60	x	8,00	=	948,48
	1,32	x	2,60	x	16,00	=	54,91
teto	23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28
		x					
desconto portas	0,80	x	2,10	x	32,00	=	-53,76
cobogó/ vão	1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20
j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16
					Subtotal	=	1.067,60

MUROS DEALVENARIA - DIVISÓRIOS	estimado	compr		alt		lados	=
rua mora		31,00	x	3,00	x	2,00	=
divisa		54,30	x	3,00	x	1,00	=
rua sete		54,38	x	3,00	x	2,00	=
divisa		7,50	x	3,00	x	2,00	=
					Subtotal		720,19
					Total	=	3.888,80

Total = 3.888,80 x 1 BLOCOS = 3.888,80

4.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,55	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,9	x	3,85	=	22,72		
Reservatorio Superior							
	7,70	x	1,70	=	13,09		
Laje da Lixeira							
	2,25	x	4,10	=	9,23		
LAJE S/ ACESSOS							
	9,58	X	1,70	=	16,29		
	22,56	X	1,00	=	22,56		
	9,86	X	1,70	=	16,76		
	23,12	X	1,00	=	23,12		
	2,80	X	1,00	=	2,80		
					126,56		
Total		=	126,56	x	1 BLOCOS	=	126,55

4.11

4.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	53,34	M3

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	1.166,64	x	0,03	+	30%	=	45,50
Demolição de revestimento reservatorios	20,21	x	0,03	+	30%	=	0,79
Remoção de telhas estrutural	64,98	x	0,008	+	30%	=	0,68
Demolição de concreto simples	61,32	x	0,080	+	30%	=	6,38
							53,34
Total		=	53,34	x	1 BLOCOS	=	53,34

4.12

4.12	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	53,34	M3

					Volume		Total
					53,34	=	53,34
Total		=	53,34	x	1 BLOCOS	=	53,34

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-0/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.13

4.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
						total	=	217,50
Total			=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50

4.14

4.14	05.001.0402-0	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	44,14	M2

ACESSO PRINCIPAL SOBRE O MURO		COMPR		LARG		quant		Total
	=	2,80	X	4,00	x	1,00	=	11,20
		41,18	X	0,40	x	2,00	=	32,94
						ÁREA	=	44,14
				área		percentual		
				44,14	x	100%	=	44,14
			44,14	x	1 BLOCOS	=	44,14	

4.15

4.15	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	388,88	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área		Percentual		Total
		3.888,80	x	10%	=	388,88
Total	=	388,88	x	1 BLOCOS	=	388,88

4.16

4.16	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÉDIO DE 15M2/H	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10

Total = 202,10 x 1 BLOCOS = 202,10

4.17

4.17	05.002.0002-0	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	4,90	M3

PARA CALÇADAS	estimado	COMPR		LARG			
		40,88	X	1,50	=	61,32	
							61,32
		ÁREA		ESP			
		61,32	X	0,08	=	4,90	
Total	=	4,90	x	1 BLOCOS	=	4,90	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.18

4.18	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)	298,98	M2

	Perímetro	larg			
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52
muro	147,18	x	0,90	=	132,46
					298,98

4.19

Total = 298,98 x 1 BLOCOS = 298,98

4.19	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	525,25	M2

	área	Percentual			
Predios	2.101,01	x	25,00%	=	525,25

4.20

4.20	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

	compr	x	Altura		área
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69

	área	x	meses		
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76

Total = 7.030,76 x 1 BLOCOS = 7.030,76

4.21

4.21	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período	(	Torres	Altura	Total
muros	3,00	x	10,00	x	1,00 = 30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.22

4.22	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.101,01	M2

Predios	área		Total
	2.101,01	=	2.101,01
Total	=	2.101,01	x 1 BLOCOS = 2.101,01

4.23

4.23	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

	compr		Total
	1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

4.24

4.24	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	330,00	M

	Torres	Comprimento	montagem	Total
MUROS	10,00	x	1,50	x 20,00 = 300,00
A INTERNAS	5,00	x	1,50	x 4,00 = 30,00
				330,00

4.25

4.25	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	96,00	M2

Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	Apt		Área	Total
	32,00	x	3,00	= 96,00
Total	=	96,00	x 1 BLOCOS	= 96,00

4.26

4.26	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)		Quant	Total
		1,00	1,00
		1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

4.27

4.27	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	20,21	M2

Reservatorio Superior	perimetro	alt		área
	18,3	x	1,20	= 182,40
laje	5,55	x	3,55	= 19,70
				202,10
	202,10	x	10,00%	= 20,21
Total	=	20,21	x 1 BLOCOS	= 20,21

4.28

4.28	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao	109,00	m

	compr	pavtos		
	15,60	x	4,00	= 62,40
	alt	quant		
	23,30	x	2,00	= 46,60
				109,00
Total	=	109,00	x 1 BLOCOS	= 109,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.29

4.29	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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	0,60	M3

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
	202,10	x	10,00%			=	20,21
	20,21	x	0,03			=	0,61
Total		=	0,61	x	1 BLOCOS	=	0,60

4.30

4.30	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	1.166,64	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			3.888,80	x	30%	=	1.166,64
Total	=	1.166,64	x	1 BLOCOS	=		1.166,64

4.31

4.31	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	61,32	M2

			COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS			40,88	x	1,50	=	61,32

Total = 61,32 x 1 BLOCOS = 61,32

4.32

4.32	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

4.33

4.33	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

4.34

4.34	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.35

4.35	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBRO-CIMENTO E=8MM C/ ATE 2 AGUAS - AF 07/2019 P	64,98	M2

	telhas	COMPR		LARG		quant		Total
Prédio -Recuperação de telhado	2x	8,20	x	0,90	x	28,00	=	206,64
		3,70	x	0,90	x	16,00	=	53,28
						ÁREA	=	259,92
		259,92	x	15,00%	=	38,99		
valores considerados		8,20	x	0,90	x	7,00	=	51,66
		3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32
								64,98
		Total	=	64,98	x	1 BLOCOS	=	64,98

4.36

4.36	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E=6MM INCLUSIVE ACESSORIOS AF 07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado:	Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado							
						quant		Total
		Quantidade	=	36,00	x	compr		
						0,9	=	32,40
		Total	=	32,40	x	1 BLOCOS	=	32,40

4.37

4.37	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=	202,10	

4.38

4.38	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,55	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,9	x	3,85			=	22,72
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10			=	9,23
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,56
Total	=	126,56	x	1 BLOCOS	=	126,55	

4.39

4.39	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	21,84
		1,40	x	1,20	x	15,00	=	25,20
								47,04
				47,04	x	coef	=	141,12
						3		
Total	=	141,12	x	1 BLOCOS	=	141,12		

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-0P

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.40

4.40	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	577,57	M2

Portao na rua mora	6,00	x	2,50			=	15,00
grade muro	40,00	X	0,50			=	20,00
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
Portão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

gradil - escada	15,89	x	1,10	=	17,48
	Compr		desenvolv.		
Corrimão	88,29	x	0,1985	=	17,53
				Total coef	231,03
			231,03	x	2,50
				Total	577,57
					577,57
Total	=	577,57	x	1 BLOCOS	577,57

4.41

4.41	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	3.888,80	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/ descontos	Percentual	Total
	3.888,80	x 100%	= 3.888,80
	= 3.888,80	x 1 BLOCOS	= 3.888,80

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



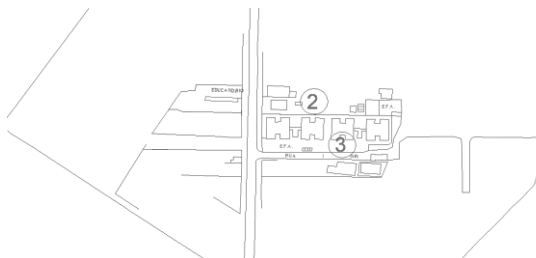
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE)- BLOCO TIPO 1

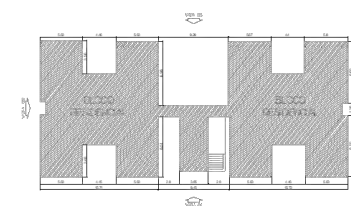
1 BLOCO (S)

BLOCO - RUA SETE - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.1				
5.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	83,19	M2

reparo - calçadas

COMPR	LARG	
55,46	x 1,50	= 83,19
		83,19
Total	= 83,19	x 1 BLOCOS = 83,19

5.2

5.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

Volume	Volume por caçamba	
49,01	/ 5,00	= 10,00
Total	= 10,00	x 1 BLOCOS = 10,00

5.3

5.3	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)	52.730,70	M2XKM

área	Dist.(km)	
1.757,69	x 30,00	= 52.730,70
Total	= 52.730,70	x 1 BLOCOS = 52.730,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.4

5.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	1.757,69	M2

			Quantidade		Total
			1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS	= 1.757,69

5.5

5.5	05.001.0008-0	DEMOLUÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.000,98	M2

Fachadas		Área		Percentual		Total
		3.336,61	x	30%	=	1.000,98
Total	=	1.000,98	x	1 BLOCOS	=	1.000,98

5.6

5.6	05.001.0046-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	50,94	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	6,00	=	44,28
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							50,94
Total	=	50,94	x	1 BLOCOS	=		50,94

5.7

5.7	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	0,60	M3

	perimetro		alt		área		
Reservatório Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
	202,10	x	10,00%			=	20,21
	20,21	x	0,03			=	0,61
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	=		0,60

5.8

5.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	40,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado		Quantidade		Total
			40,00	=	40,00
Total	=	40,00	x	1 BLOCOS	= 40,00

5.9

5.9	05.001.0160-0	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.336,61	M2

ÁREA EXTERNA - PRÉDIOS

Fachadas			PERIMETRO		Altura		Total
			185,02	x	11,00	=	2.035,22
		2,00	x(3,56	x	0,14	) / 2 =	0,49
		2,00	x(3,48	x	0,14	) / 2 =	0,49
		2,00	x(14,59	x	0,30	) / 2 =	4,37
			17,77	x	0,14	=	2,49
							2.043,06
LIXEIRA	teto	5,85	x	1,90		=	11,12
	int	15,56	x	2,60		=	40,46
	ext	8,20		2,60		=	21,32
desconto Esquadrias		larg		alt		quant	
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	= -36,48
	J						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:		RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ									
Município:		Rio de Janeiro - RJ									
Natureza:		Reforma de Conjunto Habitacional									
	Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	-21,84		
	Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52		
	PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60		
	VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80		
			0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80		
	VISTA 3										
		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72		
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04		
		J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48		
	hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90		
							Subtotal	=	1.873,01		
RESERVATORIOS:											
	RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	=	228,00		
							Subtotal	=	228,00		
ÁREA INTERNA- ACESSOS											
	HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97		
			3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04		
		laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59		
			1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78		
			1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54		
			1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59		
			1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54		
			1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81		
			1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50		
			1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58		
			0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23		
			1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50		
		degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54		
			(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23		
			(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21		
	teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58		
	teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25		
			1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55		
			1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14		
			1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94		
			1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66		
			0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90		
			2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98		
	desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36		
			1,20		0,60		3,00	=	-2,16		
	hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60			=	15,86		
	teto		1,80	x	1,25			=	2,25		
			0,40	x	0,80			=	0,32		
			0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08		
	desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36		
corredor de acesso ao Predios			perimetro		alt		quant				
			45,60	x	2,60	x	8,00	=	948,48		
			1,32	x	2,60	x	16,00	=	54,91		
	teto		23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28		
				x							
	desconto	portas	0,80	x	2,10	x	32,00	=	-53,76		
	cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20		
		j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16		
							Subtotal	=	1.067,60		

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MUROS DEALVENARIA - DIVISÓRIOS	estimado	compr		alt		lados	=	
divisórios		41,00	x	3,00	x	1,00	=	123,00
		3,00	x	3,00	x	1,00	=	9,00
		6,00	x	3,00	x	2,00	=	36,00
						Subtotal		168,00
						Total	=	3.336,61
						Total	=	3.336,61
						Total	=	3.336,61

5.10

5.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,56	M2

Reservatorio Superior								
laje	5,9	x	3,85		=	22,72		
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70		=	13,09		
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10		=	9,23		
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70		=	16,29		
	22,56	X	1,00		=	22,56		
	9,86	X	1,70		=	16,76		
	23,12	X	1,00		=	23,12		
	2,80	X	1,00		=	2,80		
						126,56		
Total		=	126,56	x	1 BLOCOS	=	126,56	

5.11

5.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	49,00	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	1.000,98	x	0,03	+ 30% = 39,04
Demolição de revestimento reservatórios	20,21	x	0,03	+ 30% = 0,79
Remoção de telhas estrutural	50,94	x	0,008	+ 30% = 0,53
Demolição de concreto simples	83,19	x	0,080	+ 30% = 8,65
				49,01
Total	=	49,01	x	1 BLOCOS = 49,00

5.12

5.12	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	49,00	M3

	Volume	Total
	49,01	= 49,01
Total	=	49,01 x 1 BLOCOS = 49,00

5.13

5.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-01

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

hall acesso	0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
total						=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=		217,50

5.14

5.14	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	333,66	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	3.336,61	x	Percentual	10%	=	Total	333,66
Total	=	333,66	x	1 BLOCOS	=			333,66	

5.15

5.15	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55	=			19,70
							202,10

Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=	202,10

5.16

5.16	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	6,65	M3

PARA CALÇADAS	estimado	COMPR	55,46	X	LARG	1,50	=	83,19

		ÁREA	83,19	X	ESP	0,08	=	6,65

Total	=	6,65	x	1 BLOCOS	=	6,65

5.17

5.17	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)	216,43	M2

	Perímetro		larg				
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52		
muro	55,46	x	0,90	=	49,91		
					216,43		

5.18

5.18	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	525,25	M2

	área		Percentual				
Predios	2.101,01	x	25,00%	=	525,25		

5.19

5.19	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

	compr	x	Altura		área		
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69		

	área	x	meses				
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76		

Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	=	7.030,76

5.20

5.20	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Periodo (mês)		Torres		Altura		Total
muros	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.21

5.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.101,01	M2

Predios	área	=	Total
	2.101,01	=	2.101,01
Total	=	2.101,01	x 1 BLOCOS = 2.101,01

5.22

5.22	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

	compr	=	Total
	1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

5.23

5.23	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	330,00	M

	Torres	Comprimento	montagem	Total
MUROS	10,00	x 1,50	x 20,00	= 300,00
A INTERNAS	5,00	x 1,50	x 4,00	= 30,00
				330,00

5.24

5.24	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	96,00	M2

	Apt	x	Área	=	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x 1 BLOCOS	=	96,00

5.25

5.25	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant	=	Total
		1,00	=	1,00
		1,00	x 1 BLOCOS	= 1,00

5.26

5.26	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	20,21	M2

	perimetro	alt	x	1	=	área
Reservatorio Superior	18,3	x 1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x 3,55			=	19,70
						202,10
	202,10	x 10,00%	=			20,21
Total	=	20,21	x 1 BLOCOS	=		20,21

5.27

5.27	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foeneamento e colocacao	109,00	m

	compr	pavtos	=	
	15,60	x 4,00	=	62,40
	alt	quant	=	
	23,30	x 2,00	=	46,60
				109,00
Total	=	109,00	x 1 BLOCOS	= 109,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.28

5.28	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,60	M3

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10

202,10 x 10,00% = 20,21

20,21 x 0,03 = 0,60

Total = 0,60 x 1 BLOCOS = 0,60

5.29

5.29	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	1.000,98	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			3.336,61	x	30%	=	1.000,98
Total	=	1.000,98	x	1 BLOCOS	=		1.000,98

5.30

5.30	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	83,19	M2

			COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS			55,46	X	1,50	=	83,19

Total = 83,19 x 1 BLOCOS = 83,19

5.31

5.31	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

5.32

5.32	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

5.33

5.33	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

5.34

5.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	50,94	M2

			COMPR		LARG		quant		Total
valores cnsiderados			8,20	x	0,90	x	6,00	=	44,28
			3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
									50,94
Total	=	50,94	x	1 BLOCOS	=				50,94

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.35

5.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

	quant		compr		Total
Quantidade	=	36,00	x	0,9	= 32,40
Total	=	32,40	x	1 BLOCOS	= 32,40

5.36

5.36	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=		202,10

5.37

5.37	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,55	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,9	x	3,85			=	22,72
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10			=	9,23
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,56
Total	=	126,56	x	1 BLOCOS	=		126,55

5.38

5.38	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMA DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	1.288,06	M2

Portinholas		0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
<u>Grades da janela</u>								
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
gradil - escada		15,89	x	1,10			=	17,48
								174,30
grade- frente e lateral do prédio		49,70	X	3,00			=	149,10
Corrimão		Compr		desemvolv.				
		88,29	x	0,1985			=	17,53
								515,23
				515,23	x	2,50	=	1.288,07
								1.288,07

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 12820-0/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Total = 1.288,07 x 1 BLOCOS = 1.288,06

5.39

5.39	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	3.336,61	M2

FACHADAS E MUROS

Área c/descontos 3.336,61 x Percentual 100% = Total 3.336,61
= 3.336,61 x 1 BLOCOS = 3.336,61

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

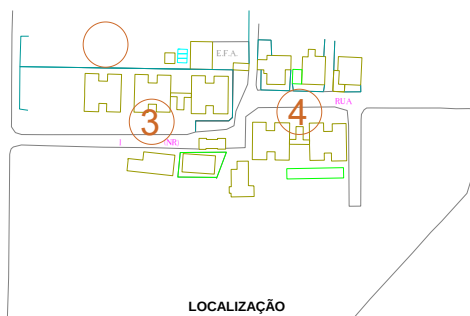
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO ④-(BLOCO 02- RUA SETE) - BLOCO TIPO 1

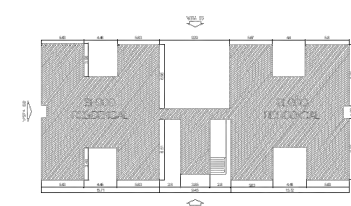
1 BLOCO (S)

BLOCO 02 - RUA SETE - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.1

6.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	65,52	M2

reparo - calçadas

COMPR		LARG		
38,08	x	1,50	=	57,12
2,80	x	3,00	=	8,40
Total				65,52

Total = 65,52 x 1 BLOCOS = 65,52

6.2

6.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

Volume		Volume por caçamba		
48,45	/	5,00	=	10,00

Total = 10,00 x 1 BLOCOS = 10,00

6.3

6.3	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)	52.730,70	M2XKM

Área		Dist.(km)		
1.757,69	x	30,00	=	52.730,70
Total				52.730,70 x 1 BLOCOS = 52.730,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.4

6.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	1.757,69	M2

			Quantidade	Total
			1.757,69	= 1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS	= 1.757,69

6.5

6.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.017,95	M2

Fachadas		Área	Percentual	Total
		3.393,19	x 30%	= 1.017,96
Total	=	1.017,96	x 1 BLOCOS	= 1.017,95

6.6

6.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	109,98	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant	
	8,20	x 0,90	x 14,00	= 103,32
	3,70	x 0,90	x 2,00	= 6,66
				109,98
Total	=	109,98	x 1 BLOCOS	= 109,98

6.7

6.7	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	0,60	M3

	perimetro	alt	área
Reservatorio Superior	18,3	x 1,20	= 182,40
laje	5,55	x 3,55	= 19,70
			202,10
	202,10	x 10,00%	= 20,21
	20,21	x 0,03	= 0,61
Total	=	0,61	x 1 BLOCOS = 0,60

6.8

6.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	40,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado	Quantidade	Total
		40,00	= 40,00
Total	=	40,00	x 1 BLOCOS = 40,00

6.9

6.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.393,19	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

	PERIMTERO	Altura	Total
2,00	x(185,02	x 11,00	= 2.035,22
2,00	x(3,56	x 0,14	= 0,49
2,00	x(3,48	x 0,14	= 0,49
2,00	x(14,59	x 0,30	= 4,37
	17,77	x 0,14	= 2,49
			2.043,06

LIXEIRA

teto	5,85	x 1,90	= 11,12
int	15,56	x 2,60	= 40,46
ext	8,20	x 2,60	= 21,32

desconto Esquadrias

VISTA 1 (1x)	larg	alt	quant	
J	1,60	x 1,20	x 16,00	= -30,72
J	1,20	x 1,20	x 16,00	= -23,04
J	1,90	x 1,20	x 16,00	= -36,48
J				

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129230-03

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	-21,84
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52
PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90
						Subtotal	=	1.873,01
RESERVATORIOS:								
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	=	228,00
						Subtotal	=	228,00
ÁREA INTERNA- ACESSOS								
HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
	laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
	degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
		(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
		(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
		1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60			=	15,86
teto		1,80	x	1,25			=	2,25
		0,40	x	0,80			=	0,32
		0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
corredor de acesso ao Predios								
	perimetro			alt		quant		
	45,60	x		2,60	x	8,00	=	948,48
	1,32	x		2,60	x	16,00	=	54,91
teto	23,70	x		1,32	x	1,00	=	31,28
		x						
desconto	portas	0,80	x	2,10	x	32,00	=	-53,76
cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20
	j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16
						Subtotal	=	1.067,60

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

6.10

Reservatorio Superior						
laje	5,9	x	3,85	=	22,72	
Reservatorio Superior						
	7,70	x	1,70	=	13,09	
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10	=	9,23	
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70	=	16,29	
	22,56	X	1,00	=	22,56	
	9,86	X	1,70	=	16,76	
	23,12	X	1,00	=	23,12	
	2,80	X	1,00	=	2,80	
					<u>126,56</u>	
			Total	=	126.56	
				x	1 BLOCOS	=
						126.55

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.11

6.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	48,44	M3

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	1.017,96	x	0,03	+	30%	=	39,70
Demolição de revestimento reservatórios	20,21	x	0,03	+	30%	=	0,79
Remoção de telhas estrutural	109,98	x	0,008	+	30%	=	1,14
Demolição de concreto simples	65,52	x	0,080	+	30%	=	6,81
							48,45
Total	=	48,45	x	1 BLOCOS	=	48,44	

6.12

6.12	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	48,44	M3

	Volume		Total
	48,45	=	48,45
Total	=	48,45	x 1 BLOCOS = 48,44

6.13

6.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
						total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50		

6.14

6.14	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	339,31	M2

	Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS	=	3.393,19	x	10%	= 339,32
Total	=	339,32	x	1 BLOCOS	= 339,31

6.15

6.15	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=	202,10	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.16

6.16	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	5,24	M3

		COMPR		LARG			
PARA CALÇADAS	estimado	38,08	X	1,50	=	57,12	
		2,80	X	3,00	=	8,40	
						65,52	
		ÁREA		ESP			
		65,52	X	0,08	=	5,24	
Total		=	5,24	x	1 BLOCOS	=	5,24

6.17

6.17	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)	166,51	M2

	Perímetro		larg					
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52			
					166,51			
			Total	=	166,51	x	1 BLOCOS	= 166,51

6.18

6.18	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	525,25	M2

		área		Percentual		
Predios		2.101,01	x	25,00%	=	525,25

6.19

6.19	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

	compr	x	Altura		área
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69
	área	x	meses		
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76
	Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS

6.20

6.20	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	15,00	MXMES

		Período (mês)		Torres		Altura		Total
area interna		3,00	x	5,00	x	1,00	=	15,00

6.21

6.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.101,01	M2

		área		Total
Predios		2.101,01	=	2.101,01
Total		=	2.101,01	x 1 BLOCOS = 2.101,01

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.22

6.22	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

compr
1.757,69 = Total
1.757,69

Total = 1.757,69 x 1 BLOCOS = 1.757,69

6.23

6.23	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	30,00	M

	Torres		Comprimento		montagem		Total
A INTERNAS	5,00	X	1,50	X	4,00	=	30,00
							30,00

6.24

6.24	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	96,00	M2

Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt

Apt	32,00	x	Área	3,00	=	Total	96,00
Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	=		96,00

6.25

6.25	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA) =

Quant	1,00	=	Total	1,00	
	1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

6.26

6.26	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	20,21	M2

	perimetro		alt				área
Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
	202,10	x	10,00%	=			20,21
Total	=	20,21	x	1 BLOCOS	=		20,21

6.27

6.27	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foencimento e colocacao	109,00	m

compr		pavtos		
15,60	x	4,00	=	62,40
alt		quant		
23,30	x	2,00	=	46,60
				109,00
Total	=	109,00	x	1 BLOCOS = 109,00

6.28

6.28	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	0,60	M3

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
	202,10	x	10,00%	=			20,21
	20,21	x	0,03	=			0,61
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	=		0,60

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129120-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.29

6.29	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	1.017,95	M2

	Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS	3.393,19	x 30%	= 1.017,96
Total	= 1.017,96	x 1 BLOCOS	= 1.017,95

6.30

6.30	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	65,52	M2

	COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS	38,08	X	1,50	=	57,12
	2,80	X	3,00	=	8,40
					65,52
Total	= 65,52	x	1 BLOCOS	=	65,52

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.31

6.31	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

6.32

6.32	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

6.33

6.33	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

6.34

6.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019_P	109,98	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores considerados	8,20	x 0,90	x 14,00	= 103,32
	3,70	x 0,90	x 2,00	= 6,66
				109,98
Total	=	109,98	x 1 BLOCOS	= 109,98

6.35

6.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

	quant	compr	Total
Quantidade	= 36,00	x 0,9	= 32,40
Total	= 32,40	x 1 BLOCOS	= 32,40

6.36

6.36	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	202,10	M2

Reservatório Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=	202,10	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.37

6.37	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,55	M2

Reservatorio Superior

laje

5,9

x

3,85

=

22,72

Reservatorio Superior

7,70

x

1,70

=

13,09

Laje da Lixeira

2,25

x

4,10

=

9,23

LAJE S/ ACESSOS

9,58

X

1,70

=

16,29

22,56

X

1,00

=

22,56

9,86

X

1,70

=

16,76

23,12

X

1,00

=

23,12

2,80

X

1,00

=

2,80

126,56

Total

=

126,56

x

1 BLOCOS

=

126,55

6.38

6.38	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)

vão

1,40

x

1,20

x

13,00

=

21,84

1,40

x

1,20

x

15,00

=

25,20

47,04

coef

3

=

141,12

Total

=

141,12

x

1 BLOCOS

=

141,12

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.39

6.39	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	540,07	M2

grade muro 40,00 x 0,50 = 20,00

Portinholas 0,50 x 1,00 x 2,00 = 1,00

Potão Lateral 1,00 x 2,10 x 2,00 = 4,20

Grades da janela

VISTA 1 (1x)

J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60

VISTA 3

J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal PF 1,40 x 2,10 x 1,00 = 2,94

PORTA DA LIXEIRA 1,20 X 1,80 X 1,00 = 2,16

gradil - escada 15,89 x 1,10 = 17,48

Corrimão

Compr	88,29	x	desenvolv.	0,1985	=	17,53
			216,03	x		
					Total coef	216,03
					2,50	540,07
					Total	540,07

Total = 540,07 x 1 BLOCOS = 540,07

6.40

6.40	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TÍJULO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	3.393,19	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/ descontos	Percentual	Total
	3.393,19 x	100%	= 3.393,19
	= 3.393,19 x	1 BLOCOS	= 3.393,19

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS- IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM R. CAMAÍPI) - BLOCO TIPO 2

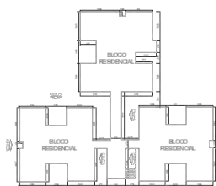
1 BLOCO (S)

(BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM RUA CAMAÍPI - CAMPO GRANDE)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1				
7.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DE MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	97,15	M2

PARA CALÇADAS

(ESTIMADO)

(ESTIMADO)

R. SETE

LATERAL

COMPR

LARG

38,00	X	1,50	=	57,00
40,15	X	1,00	=	40,15
Total				= 97,15

Total = 97,15 x 1 BLOCOS = 97,15

7.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	25,00	UN

Volume	Volume por caçamba
122,59	/ 5,00 = 25,00
Total	= 25,00 x 1 BLOCOS = 25,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129230-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.3

7.3	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)	74.407,80	M2XKM

Área	Dist.(km)				
2.480,26	x	30,00	=	74.407,80	
Total	=	74.407,80	x	1 BLOCOS	= 74.407,80

7.4

7.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.480,26	M2

Quantidade	Total				
2.480,26	=	2.480,26			
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS	= 2.480,26

7.5

7.5	05.001.0008-0	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.327,93	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total		
	4.426,44	x	30%	=	1.327,93
Total	=	1.327,93	x	1 BLOCOS	= 1.327,93

7.6

7.6	05.001.0041-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	53,03	M2

Área	Percentual	Total			
53,03	x	100%	=	53,03	
Total	=	53,03	x	1 BLOCOS	= 53,03

7.7

7.7	05.001.0046-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	93,78	M2

Troca de telhas avariadas	compr	larg	quant		
	8,20	x	0,90	x	10,00 = 73,80
	3,70	x	0,90	x	6,00 = 19,98
					93,78
Total	=	93,78	x	1 BLOCOS	= 93,78

7.8

7.8	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	0,87	M3

Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	28,00	área
laje	5,85	x	3,90			=	22,82	
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20	
	7,70	x	1,70			=	13,09	
							292,11	
	292,11	x	10,00%	=			29,21	
	29,21	x	0,03	=			0,87	
Total	=	0,87	x	1 BLOCOS	=		0,87	

7.9

7.9	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado	Quantidade	Total		
		60,00	=	60,00	
Total	=	60,00	x	1 BLOCOS	= 60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.10

7.10	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	4.426,44	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			261,08	x	11,00	=	2.871,88
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04

2.888,01

LIXEIRA

teto	5,55	x	1,90	=	10,55
int	14,96	x	2,60	=	38,90
ext	8,05		2,60	=	20,93

desconto Esquadrias

VISTA 1 (1x)

	larg		alt		quant		
J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	-18,24
J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	-33,60
VÃO	1,40	x	1,20	x	8,00	=	-13,44

Cobogó (2X)

vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	-11,76

Porta Principal

PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52

grade cda sacada

	2,00	x	0,30	x	12,00	=	-7,20

PORTA DA LIXEIRA

	1,00	X	1,80	X	1,00	=	-1,80

VISTA 4 (2x)

J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	-26,88

Cobogó

vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	-3,84

VISTA 5(2x)

	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,76
	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	2,00	x	1,20	x	16,00	=	-38,40

VISTA 2

	1,50	x	1,20	x	14,00	=	-25,20
	0,50	x	0,60	x	14,00	=	-4,20

VISTA 6 (2X)

	3,4	x	1,2	x	14	=	-57,12

COBOGO

VAO	3,4		1,2	X	2	=	-8,16

COBOGO

	1,3	x	1,2	x	6	=	-9,36

VAO	1,2	x	1,2	x	2	=	-2,88

VISTA 3

	1,2	x	0,6	x	3	=	-2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,6	x	1,2	x	8	=	-15,36
J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
J	2	x	1,2	x	8	=	-19,20
J	2	x	2,1	x	4	=	-16,80
J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
J	0,5	x	0,6	x	8	=	-2,40

Subtotal = 2.502,47

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

	20,65	x	1,50	x	1	=	228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS

	18,80	x	1,50	x	1	=	28,20

Subtotal = 256,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional
<u>ÁREA INTERNA- ACESSOS</u>	

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
	j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto		1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
		0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
		0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
<u>corredor de acesso ao Predios</u>								
		compr		alt		quant		
		19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
		14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
		19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto		35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
		19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
		0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
		1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
Subtotal							=	1.356,14
<u>Construção nos Fundos</u>								
		23,70	x	2,90	x	1	=	68,73
<u>Desconto Esquadrias</u>								
		0,80	x	2,10	x	2	=	-3,36
		1,20	x	1,20	x	2	=	-2,88
Subtotal							=	62,49
<u>Area interna</u> (estimada)								
	69,9	x	2,50				=	174,75
Subtotal							=	174,75
<u>MUROS</u>								
	17,61	x	3,00				=	52,83
	24,8	x	3,00				=	74,40
Subtotal							=	74,40
Total							=	4.426,44
Total = 4.426,44 x 1 BLOCOS = 4.426,44								

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.11

7.11	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,11	M2
		Reservatorio Superior		
		laje	5,85 x 3,90 =	22,82
		Reservatorio Superior	7,70 x 1,70 =	13,09
		Laje da Lixeira	2,20 x 3,90 =	8,58
		LAJE S/ ACESSOS	5,85 X 2,80 =	16,38
			22,56 X 1,00 =	22,56
			9,86 X 1,70 =	16,76
			23,12 X 1,00 =	23,12
			2,80 X 1,00 =	2,80
			126,11	
		Total	= 126,11 x 1 BLOCOS	= 126,11

7.11

7.12	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						122,58	M3
		Área	Espessura	Empolamento			Total		
Demolição de revestimento fachadaS e muros		2.821,16	x	0,03	+	30%	=	110,03	
Demolição de revestimento reservatorios		29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14	
Remoção de telhas onduladas		53,03	x	0,005	+	30%	=	0,34	
Remoção de telhas estrutural		93,78	x	0,008	+	30%	=	0,98	
Demolição de concreto simples		97,15	x	0,080	+	30%	=	10,10	
								122,59	
		Total	=	122,59	x	1 BLOCOS	=	122,58	

7.13

7.13	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO								122,58	M3		
										Volume	Total		
										122,59	= 122,59		
										Total	= 122,59	x 1 BLOCOS	= 122,58

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.14

7.14	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20
VISTA 6 (2X)								
PREDIO DOS FUNDOS								
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40
						Total		335,67
Total	=	335,67	x	1 BLOCOS	=	335,67		

7.15

7.15	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	442,64	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	Percentual	Total
	=	4.426,44	10%	442,64
Total	=	442,64	1 BLOCOS	442,64

7.16

7.16	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	234,41	M2

Reservatorio Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatorio Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

7.17

7.17	05.002.0002-0	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	7,77	M3

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG		
	38,00	X	1,50	= 57,00
	40,15	X	1,00	= 40,15
				97,15
	ÁREA	ESP		
	97,15	X	0,08	= 7,77
Total	=	7,77	x	1 BLOCOS = 7,77

7.18

7.18	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)	294,47	M2

Predio	Perimetro	larg		
	261,08	x	0,90	= 234,97
Fundos	23,70	x	0,90	= 21,33
muro	42,41	x	0,90	= 38,17
				294,47
Total	=	294,47	x	1 BLOCOS = 294,47

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129100-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.19

7.19	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	689,66	M2

Predios	área	x	Percentual	=	689,66
	2.758,67		25,00%		
Total	=	689,66	x	1 BLOCOS	= 689,66

7.20

7.20	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.881,56	M2XMES

Predios	compr	x	Altura	=	área
	261,08	x	9,50	=	2.480,26
			área	=	2.480,26
Predios	área	x	meses	=	14.881,56
	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56
Total	=	14.881,56	x	1 BLOCOS	= 14.881,56

7.21

7.21	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

muros/salão de festas	Período (mês)	x	Torres	x	Altura	=	Total
	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

7.22

7.22	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.480,26	M2

predio	área	=	Total
	2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x 1 BLOCOS = 2.480,26

7.23

7.23	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.480,26	M2

predio/S. Festas	compr	=	Total
	2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x 1 BLOCOS = 2.480,26

7.24	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

Torres	Comprimento	x	montagem	=	Total
10,00	1,50	x	10,00	=	150,00
Total	=	150,00	x 1 BLOCOS	=	150,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.25

7.25	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		Área		Total
	Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt		48,00	x	3,00	=	144,00
	Total	=	144,00	x	1 BLOCOS	=	144,00

7.26

7.26	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

	PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V. DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant		Total
			1,00	=	1,00
			1,00	x	1 BLOCOS
				=	1,00

7.27	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
Total		=	29,21	x	1 BLOCOS	=	29,21

7.28

7.28	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
24,60	x	3,00	=	73,80
				167,40

7.29

7.29	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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 DES% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
	29,21	x	0,03			=	0,88
Total		=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

7.30

7.30	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	1.327,93	M2

	FACHADAS E MUROS		Área		Percentual		Total
			4.426,44	x	30%	=	1.327,93
	Total	=	1.327,93	x	1 BLOCOS	=	1.327,93

7.31

7.31	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	97,15	M2

	PARA CALÇADAS (ESTIMADO)		COMPR		LARG		
			38,00	X	1,50	=	57,00
			40,15	X	1,00	=	40,15
					Total	=	97,15
Total		=	97,15	x	1 BLOCOS	=	97,15

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.32

7.32	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

Compr	=	Total		
88,20	=	88,20		
Total	=	88,20	x	1 BLOCOS = 88,20

7.33

7.33	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant	=	Total		
1,00	=	1,00		
1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

7.34

7.34	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant	=	Total		
1,00	=	1,00		
1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

7.35

7.35	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 TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	53,03	M2

	COMPR		LARG		Total
Recuperação de telhado	6,51	x	2,80	=	53,03
Acesso Principal					
			ÁREA	=	53,03
			área	percentual	
			53,03	x	100%
			53,03	x	1 BLOCOS
				=	53,03

7.36

7.36	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	53,03	M2

Recuperação de telhado- construção nos fundos

	área	percentual		
	53,03	x	100%	= 53,03
	53,03	x	1 BLOCOS	= 53,03

7.37

7.37	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019_P	93,78	M2

telhas	COMPR		LARG		quant	Total
valores considerados	8,20	x	0,90	x	10,00	= 73,80
	3,70	x	0,90	x	6,00	= 19,98
						93,78
Total	=	93,78	x	1 BLOCOS	=	93,78

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.38	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

		quant		compr		Total
Quantidade	=	54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

7.39

7.39	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO EUXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=	245,34	x	1 BLOCOS	=	245,33	

7.40

7.40	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,10	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,10	

7.41

7.41	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
						coef		
						3	=	290,88
Total	=	290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88		

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.42

7.42	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	1.013,62	M2

GRADE BNO MURO(FRENTE DA RUA SETE) 44,00 X 2,00 = 88,00

Portinholas 0,50 x 1,00 x 2,00 = 1,00

Potão Lateral 3,00 x 3,00 x 1,00 = 9,00

Portas de Ferro nos corredores 1,32 x 2,60 x 12,00 = 41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)

J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal PF 1,40 x 2,10 x 1,00 = 2,94

PORTA DA LIXEIRA 1,20 X 1,80 X 1,00 = 2,16

VISTA 4 (2x)

J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)

	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2

	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)

PREDIO DOS FUNDOS DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

GRADE JANELA 1,40 X 1,40 X 1 = 1,96

copa

J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	-1,96

coz	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00

Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98

	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40

Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96

J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63

	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96

Corrimão

Compr	88,29	x	desenvolv.	0,1985	=	17,53

Totla = 405,45

coef

405,45	x	2,50	=	1.013,62

Total = 1.013,62 x 1 BLOCOS = 1.013,62

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.43

7.43	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	4.426,44	M2

	Área c/descontos		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS	4.426,44	x	100%	=	4.426,44
	=	4.426,44	x	1 BLOCOS	= 4.426,44

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO ⑥- BLOCO TIPO 2

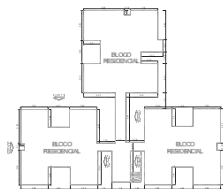
1 BLOCO (S)

BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ- CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1				
8.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	52,95	M2

PARA CALÇADAS
(ESTIMADO)

COMPR		LARG	
35,30	x	1,50	= 52,95
Total		=	52,95
Total	=	52,95	x 1 BLOCOS = 52,95

8.2

8.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	13,00	UN

Volume		Volume por caçamba	
62,59	/	5,00	= 13,00
Total	=	13,00	x 1 BLOCOS = 13,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.3

8.3	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)	74.407,80	M2XKM

Área	Dist. (km)				
2.480,26	x	30,00	=	74.407,80	
Total	=	74.407,80	x	1 BLOCOS	= 74.407,80

8.4

8.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.480,26	M2

Quantidade	Total				
2.480,26	=	2.480,26			
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS	= 2.480,26

8.5

8.5	05.001.0008-0	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.413,01	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total		
	4.710,04	x	30%	=	1.413,01
Total	=	1.413,01	x	1 BLOCOS	= 1.413,01

8.6

8.6	05.001.0046-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	80,46	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	10,00	=	73,80
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							80,46
Total	=	80,46	x	1 BLOCOS	=	80,46	

8.7

8.7	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	0,87	M3

Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
292,11	x	10,00%				=	29,21
29,21	x	0,03				=	0,87
Total	=	0,87	x	1 BLOCOS	=	0,87	

8.8

8.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado	Quantidade	Total		
		60,00	=	60,00	
Total	=	60,00	x	1 BLOCOS	= 60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.9

8.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLT	4.710,03	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			261,08	x	11,00	=	2.871,88
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04
							2.888,01

LIXEIRA

teto

5,55

x

1,90

=

10,55

int

14,96

x

2,60

=

38,90

ext

8,05

2,60

=

20,93

desconto Esquadrias

larg

alt

quant

VISTA 1 (1x)

J

1,60

x

1,20

x

16,00

=

-30,72

J

1,20

x

1,20

x

16,00

=

-23,04

J

1,90

x

1,20

x

8,00

=

-18,24

J

2,00

x

2,10

x

8,00

=

-33,60

VÃO

1,40

x

1,20

x

8,00

=

-13,44

Cobogó (2X)

vão

1,40

x

1,20

x

7,00

=

-11,76

Porta Principal

PF

1,20

x

2,10

x

1,00

=

-2,52

grade cda sacada

2,00

x

0,30

x

12,00

=

-7,20

PORTA DA LIXEIRA

1,00

X

1,80

X

1,00

=

-1,80

VISTA 4 (2x)

J

0,50

x

0,60

x

16,00

=

-4,80

J

1,40

x

1,20

x

16,00

=

-26,88

Cobogó

vão

0,80

x

1,20

x

4,00

=

-3,84

VISTA 5(2x)

1,60

x

1,20

x

16,00

=

-30,76

1,20

x

1,20

x

16,00

=

-23,04

2,00

x

1,20

x

16,00

=

-38,40

VISTA 2

1,50

x

1,20

x

14,00

=

-25,20

0,50

x

0,60

x

14,00

=

-4,20

VISTA 6 (2X)

COBOGO

VAO

3,4

x

1,2

x

14

=

-57,12

VAO

3,4

1,2

X

2

=

-8,16

COBOGO

VAO

1,3

x

1,2

x

6

=

-9,36

VÃO

1,2

x

1,2

x

2

=

-2,88

VISTA 3

1,2

x

0,6

x

3

=

-2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J

1,6

x

1,2

x

8

=

-15,36

J

1,2

x

1,2

x

8

=

-11,52

J

2

x

1,2

x

8

=

-19,20

J

2

x

2,1

x

4

=

-16,80

J

1,2

x

1,2

x

8

=

-11,52

J

0,5

x

0,6

x

8

=

-2,40

Subtotal

=

2.502,47

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

20,65

x

1,50

x

1

=

228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS

18,80

x

1,50

x

1

=

28,20

Subtotal

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada	4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
	3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
	1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
	1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
	0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
	1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)	4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada	1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
	1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
	1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
	1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
	1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
	0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
	2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores	6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
	0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44

corredor de acesso ao Predios

	compr		alt		quant		
	19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
	14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
	19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto	35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
	19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
	0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
	1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	= -80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	= -65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	= -12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	= -10,08

Subtotal = 1.356,14

MUROS

198,41	x	3,00				=	595,23
						Subtotal	= 595,23

Total = 4.710,04

Total = 4.710,04 x 1 BLOCOS = 4.710,03

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.10

8.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,10	M2

Reservatorio Superior

laje 5,85 x 3,90 = 22,82

Reservatorio Superior

7,70 x 1,70 = 13,09

Laje da Lixeira

2,20 x 3,90 = 8,58

LAJE S/ ACESSOS

5,85 X 2,80 = 16,38

22,56 X 1,00 = 22,56

9,86 X 1,70 = 16,76

23,12 X 1,00 = 23,12

2,80 X 1,00 = 2,80

126,11

Total = 126,11 x 1 BLOCOS = 126,10

8.11

8.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	62,59	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.413,01	x	0,03 + 30%	= 55,11
Demolição de revestimento reservatorios	29,21	x	0,03 + 30%	= 1,14
Remoção de telhas estrutural	80,46	x	0,008 + 30%	= 0,84
Demolição de concreto simples	52,95	x	0,080 + 30%	= 5,51
				62,59

Total = 62,59 x 1 BLOCOS = 62,59

8.12

8.12	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	62,59	M3

	Volume	Total
	62,59	= 62,59
Total	= 62,59	x 1 BLOCOS = 62,59

8.13

8.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20
VISTA 6 (2X)								

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

PREDIO DOS FUNDOS

ESQUADRIAS

J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40
Total							335,67

Total = 335,67 x 1 BLOCOS = 335,67

8.14

8.14	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	471,00	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	4.710,04	x	Percentual	10%	=	Total	471,00
Total	=	471,00	x	1 BLOCOS	=	471,00			

8.15

8.15	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÉDIO DE 15M2/H	234,41	M2

Reservatório Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

8.16

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

8.16	05.002.0002-0	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	4,23	M3

PARA CALÇADAS		COMPR	LARG				
		35,30	X	1,50	=	52,95	
						52,95	
		ÁREA	ESP				
		52,95	X	0,08	=	4,24	
Total		=	4,24	x	1 BLOCOS	=	4,23

8.17

8.17	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)	266,74	M2

	Perímetro	larg					
Predio	261,08	x	0,90	=	234,97		
muro	35,30	x	0,90	=	31,77		
					266,74		
Total		=	266,74	x	1 BLOCOS	=	266,74

8.18

8.18	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1.028,70	M2

Predios	área	4.114,81	x	Percentual	25,00%	=	1.028,70
Total		=	1.028,70	x	1 BLOCOS	=	1.028,70

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.19

8.19	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.881,56	M2XMES

	compr	x	Altura	=	área
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26
			área	=	2.480,26
	área	x	meses	=	
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56
					14.881,56
Total	=	14.881,56	x	1 BLOCOS	= 14.881,56

8.20

8.20	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	x	Torres	x	Altura	=	Total
muros/	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

8.21

8.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.480,26	M2

	predio	área	=	Total
		2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS = 2.480,26

8.22

8.22	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.480,26	M2

	predio	compr	=	Total
		2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS = 2.480,26

8.23

8.23	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

	Torres	Comprimento	x	montagem	=	Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	= 150,00
						150,00
Total	=	150,00	x	1 BLOCOS	=	150,00

8.24

8.24	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	x	Área	=	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00	x	3,00	=	144,00
Total	=	144,00	x	1 BLOCOS	= 144,00

8.25

8.25	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINIS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V. DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant	=	Total
		1,00	=	1,00
		1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 170240-0/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.26

8.26	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							<u>292,11</u>

292,11 x 10,00% = 29,21

Total = 29,21 x 1 BLOCOS = 29,21

8.27

8.27	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foecimento e colocacao	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
24,60	x	3,00	=	73,80
				<u>167,40</u>

8.28

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

8.28	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							<u>292,11</u>

292,11 x 10,00% = 29,21

29,21 x 0,03 = 0,88

Total = 0,88 x 1 BLOCOS = 0,87

8.29

8.29	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	1.413,01	M2

		Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS		4.710,04	x	30%	=	1.413,01
Total	=	1.413,01	x	1 BLOCOS	=	1.413,01

8.30

8.30	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	52,95	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)		COMPR		LARG	
		35,30	x	1,50	= 52,95
				Total	= 52,95
Total	=	52,95	x	1 BLOCOS	= 52,95

8.31

8.31	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

Compr	=	Total
88,20	=	88,20
Total	=	88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA T02820/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.32

8.32	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

8.33

8.33	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

8.34

8.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	80,46	M2

telhas	COMPR		LARG		quant	Total
valores considerados	8,20	x	0,90	x	10,00	= 73,80
	3,70	x	0,90	x	2,00	= 6,66
						80,46
Total	=	80,46	x	1 BLOCOS	=	80,46

8.35

8.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

Quantidade		quant		compr	Total
	=	54,00	x	0,9	= 48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	= 48,60

8.36

8.36	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=	245,34	x	1 BLOCOS	=	245,33	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

PREDIO DOS FUNDOS									
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08	
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84	
	J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32	
	J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12	
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84	
	J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24	
		Compr		desenvolv.					
Corrimão		88,29	x	0,1985			=	17,53	
						Total	=	1.066,51	
				1.066,51	x	coef	=	2.666,28	
						Total	=	2.666,28	
		Total	=	2.666,28	x	1 BLOCOS	=	2.666,28	

8.40									
8.40	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO					4.710,03	M2	

		Área c/descontos		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS		4.710,04	x	100%	=	4.710,04
		=	4.710,04	x	1 BLOCOS	= 4.710,03

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

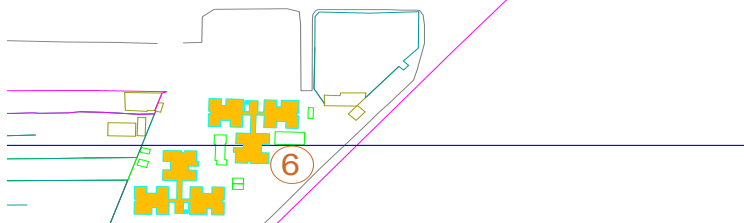
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ⑦ - BLOCO TIPO 2

1 BLOCO (S)

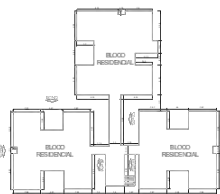
BLOCO - ESTRADA DO PRÉ - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



⑦ -

LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 254,12 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

9.1

9.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	190,45	M2

PARA CALÇADAS

(ESTIMADO)

(ESTIMADO)

COMPR

LARG

92,30	X	1,50	=	138,45
10,40	X	5,00	=	52,00
Total				= 190,45

Total = 190,45 x 1 BLOCOS = 190,45

9.2

9.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	14,00	UN

Volume	Volume por caçamba
68,83	/ 5,00 = 14,00

Total = 14,00 x 1 BLOCOS = 14,00

Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
RUA TORREÃO, 50

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.3

9.3	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)	72.424,20	M2XKM

área	Dist.(km)				
2.414,14	x	30,00	=	72.424,20	
Total	=	72.424,20	x	1 BLOCOS	= 72.424,20

9.4

9.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.414,14	M2

	Quantidade	Total			
	2.414,14	=	2.414,14		
Total	=	2.414,14	x	1 BLOCOS	= 2.414,14

9.5

9.5	05.001.0008-0	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.319,48	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total		
	4.398,29	x	30%	=	1.319,49
Total	=	1.319,49	x	1 BLOCOS	= 1.319,48

9.6

9.6	05.001.0046-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	72,36	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant		
	8,20	x	0,90	x	8,00 = 59,04
	3,70	x	0,90	x	4,00 = 13,32
					72,36
Total	=	72,36	x	1 BLOCOS	= 72,36

9.7

9.7	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	0,87	M3

	Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00	área
	laje	5,85	x	3,90			=	22,82	
	Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20	
		7,70	x	1,70			=	13,09	
								292,11	
		292,11	x	10,00%	=	29,21			
		29,21	x	0,03	=	0,87			
Total	=	0,87	x	1 BLOCOS	=	0,87			

9.8

9.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado	Quantidade	Total		
		60,00	=	60,00	
Total	=	60,00	x	1 BLOCOS	= 60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.9

9.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	4.398,29	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			254,12	x	11,00	=	2.795,32
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04

2.811,45

LIXEIRA

teto

5,55

x

1,90

=

10,55

int

14,96

x

2,60

=

38,90

ext

8,05

2,60

=

20,93

desconto Esquadrias

larg

alt

quant

VISTA 1 (1x)

J

1,60

x

1,20

x

16,00

=

-30,72

J

1,20

x

1,20

x

16,00

=

-23,04

J

1,90

x

1,20

x

8,00

=

-18,24

J

2,00

x

2,10

x

8,00

=

-33,60

VÃO

1,40

x

1,20

x

8,00

=

-13,44

Cobogó (2X)

vão

1,40

x

1,20

x

7,00

=

-11,76

Porta Principal

PF

1,20

x

2,10

x

1,00

=

-2,52

grade cda sacada

2,00

x

0,30

x

12,00

=

-7,20

PORTA DA LIXEIRA

1,00

X

1,80

X

1,00

=

-1,80

VISTA 4 (2x)

J

0,50

x

0,60

x

16,00

=

-4,80

J

1,40

x

1,20

x

16,00

=

-26,88

Cobogó

vão

0,80

x

1,20

x

4,00

=

-3,84

VISTA 5(2x)

1,60

x

1,20

x

16,00

=

-30,76

1,20

x

1,20

x

16,00

=

-23,04

2,00

x

1,20

x

16,00

=

-38,40

VISTA 2

1,50

x

1,20

x

14,00

=

-25,20

0,50

x

0,60

x

14,00

=

-4,20

VISTA 6 (2X)

COBOGO

VAO

3,4

x

1,2

x

14

=

-57,12

VAO

3,4

1,2

X

2

=

-8,16

COBOGO

VÃO

1,3

x

1,2

x

6

=

-9,36

VÃO

1,2

x

1,2

x

2

=

-2,88

VISTA 3

1,2

x

0,6

x

3

=

-2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J

1,6

x

1,2

x

8

=

-15,36

J

1,2

x

1,2

x

8

=

-11,52

J

2

x

1,2

x

8

=

-19,20

J

2

x

2,1

x

4

=

-16,80

J

1,2

x

1,2

x

8

=

-11,52

J

0,5

x

0,6

x

8

=

-2,40

Subtotal

=

2.425,91

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

20,65

x

1,50

x

1

=

228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS

18,80

x

1,50

x

1

=

28,20

Subtotal

=

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada	4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
	3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
	1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
	1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
	0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
	1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)	4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada	1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
	1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
	1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
	1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
	1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
	0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
	2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores	6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
	0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44

corredor de acesso ao Predios

	compr		alt		quant		
	19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
	14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
	19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto	35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
	19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
	0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
	1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
portas	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
Subtotal						=	1.356,14

Area interna

	(estimada)						
69,9	x	2,50				=	174,75
Subtotal						=	174,75
MUROS							
19,15	x	2,00				=	38,30
72	x	1,00				=	72,00
19	x	2,00				=	38,00
18,5	x	2,00				=	37,00
Subtotal						=	185,30

Total = 4.398,29

Total = 4.398,29 x 1 BLOCOS = 4.398,29

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.10

9.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DEPROTECAO					126,10	M2
Reservatorio Superior								
	laje	5,85	x	3,90	=	22,82		
Reservatorio Superior								
		7,70	x	1,70	=	13,09		
Laje da Lixeira								
		2,20	x	3,90	=	8,58		
LAJE S/ ACESSOS								
		5,85	X	2,80	=	16,38		
		22,56	X	1,00	=	22,56		
		9,86	X	1,70	=	16,76		
		23,12	X	1,00	=	23,12		
		2,80	X	1,00	=	2,80		
						126,11		
		Total	=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,10

9.11

9.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA						68,83	M3	
		Área		Espessura		Empolamento		Total		
Demolição de revestimento fachadaS e muros		1.319,49	x	0,03	+	30%	=	51,46		
Demolição de revestimento reservatorios		29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14		
Remoção de telhas estrutural		72,36	x	0,008	+	30%	=	0,75		
Demolição de concreto simples		148,85	x	0,080	+	30%	=	15,48		
								68,83		
		Total	=	68,83	x	1 BLOCOS	=	68,83		

9.12

9.12	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	68,83	M3
		Volume	Total	
		68,83	=	68,83
		Total	=	68,83
		x	1 BLOCOS	=
				68,83

9.13

9.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO								335,67	M2
VISTA 1 (1x)											
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72			
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04			
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24			
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60			
VISTA 4 (2x)											
	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80			
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88			
VISTA 5(2x)											
		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76			
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04			
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40			
VISTA 2											
		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20			
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20			
VISTA 6 (2X)											

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129120-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

PREDIO DOS FUNDOS

ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40
Total								335,67

Total = 335,67 x 1 BLOCOS = 335,67

9.14

9.14	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	439,82	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	4.398,29	x	Percentual	10%	=	Total	439,83
Total	=	439,83	x	1 BLOCOS	=	439,82			

9.15

9.15	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	234,41	M2

Reservatório Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
234,42							

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

9.16	05.002.0002-0	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	11,90	M3

PARA CALÇADAS			COMPR		LARG		
			92,30	X	1,50	=	138,45
			10,40	X	1,00	=	10,40
148,85							
			ÁREA		ESP		
			148,85	X	0,08	=	11,91

Total = 11,91 x 1 BLOCOS = 11,90

9.17

9.17	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)	344,49	M2

	Perímetro		larg					
Predio	254,12	x	0,90	=	228,71			
muro	128,65	x	0,90	=	<u>115,79</u>			
					344,49			
			Total	=	344.49	x	1 BLOCOS	= 344.49

9.18

9.18	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	670,52	M2

	área		Percentual			
Predios	2.682,11	x	25,00%	=	670,52	
	Total	=	670,52	x	1 BLOCOS	= 670,52

9.19

9.19	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES 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	14.484,84	M2XMES

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

	compr	x	Altura		área
Predios	254,12	x	9,50	=	2.414,14
			área	=	2.414,14
	área	x	meses		
Predios	2.414,14	x	6,00	=	14.484,84
					14.484,84
Total	=	14.484,84	x	1 BLOCOS	= 14.484,84

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.20

9.20	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	Torres	Altura	Total
muros/salão de festas	3,00 x	10,00 x	1,00 =	30,00

9.21

9.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.414,14	M2

predio	área	=	Total
	2.414,14		2.414,14
Total	=	2.414,14 x 1 BLOCOS	= 2.414,14

9.22

9.22	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.414,14	M2

predio	compr	=	Total
	2.414,14		2.414,14
Total	=	2.414,14 x 1 BLOCOS	= 2.414,14

9.23

9.23	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

Torres	Comprimento	montagem	Total
10,00 x	1,50 x	10,00 =	150,00
			150,00
Total	=	150,00 x 1 BLOCOS	= 150,00

9.24

9.24	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	Área	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00 x	3,00 =	144,00
Total	=	144,00 x 1 BLOCOS	= 144,00

9.25

9.25	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant	Total
		1,00 =	1,00
		1,00 x 1 BLOCOS	= 1,00

9.26

9.26	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
Total	=	29,21 x 1 BLOCOS	=	29,21			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.27

9.27	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
24,60	x	3,00	=	73,80
				167,40

9.28

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

9.28	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	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
	29,21	x	0,03			=	0,88
	Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

9.29

9.29	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	1.319,48	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			4.398,29	x	30%	=	1.319,49
	Total	=	1.319,49	x	1 BLOCOS	=	1.319,48

9.30

9.30	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	148,85	M2

PARA CALÇADAS	COMPR		LARG		
(ESTIMADO)	92,30	X	1,50	=	138,45
	10,40	X	1,00	=	10,40
			Total	=	148,85
Total	=	148,85	x	1 BLOCOS	= 148,85

9.31

9.31	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

Compr	=	Total
88,20	=	88,20
Total	=	88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

9.32

9.32	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.33

9.33	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

9.34

9.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	72,36	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores considerados	8,20	x	0,90	= 59,04
	3,70	x	0,90	= 13,32
				72,36
Total	=	72,36	x	1 BLOCOS = 72,36

9.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

Quantidade	=	quant	x	compr	=	Total
	=	54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

9.36

9.36	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
			Total	=	245,34	x	1 BLOCOS

9.37

9.37	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,10	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90	=	22,82		
Reservatorio Superior							
	7,70	x	1,70	=	13,09		
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90	=	8,58		
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80	=	16,38		
	22,56	X	1,00	=	22,56		
	9,86	X	1,70	=	16,76		
	23,12	X	1,00	=	23,12		
	2,80	X	1,00	=	2,80		
					<u>126,11</u>		
			Total	=	126,11	x	1 BLOCOS
						=	126,10

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 126100-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.38

9.38	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2
		Cobogó (2X) vão 1,40 x 1,20 x 7,00 = 11,76		
		Cobogó vão 0,80 x 1,20 x 4,00 = 3,84		
		Cobogó vão 0,80 x 1,20 x 4,00 = 3,84		
		COBOGO 3,4 x 1,2 x 14 = 57,12		
		VAO 3,4 x 1,2 x 2 = 8,16		
		COBOGO 1,3 x 1,2 x 6 = 9,36		
		VÃO 1,2 x 1,2 x 2 = 2,88		
		96,96		
			coef 3	
		96,96 x 3 = 290,88		
		Total = 290,88 x 1 BLOCOS = 290,88		

9.39

9.39	17.017.0320-0	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	706,18	M2

Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	=	1,00
Potão Lateral	3,00	x	3,00	x	1,00	=	9,00
Portas de Ferro nos corredores	1,32	x	2,60	x	12,00	=	41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94

PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)		1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
		1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
		2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2		1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
		0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)								

PREDIO DOS FUNDOS	J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
	J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

GRADE JANELA	1,40	X	1,40	X	1	=	1,96
Corrimão	Compr 88,29	x	desenvolv. 0,1985			=	17,53
							282,48
			282,48	x	coef 2,50	=	706,19
					Total	=	706,19
Total	=		706,19	x	1 BLOCOS	=	706,18

9.40

9.40	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUDOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	4.398,29	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos 4.398,29	x	Percentual 100%	=	Total 4.398,29
	=	4.398,29	x	1 BLOCOS	= 4.398,29

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

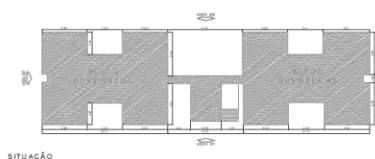
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ⑧ - (BLOCO - ESTR DO PRÉ) TIPO 1 BLOCO
(BLOCO - ESTRADA DO PR - CAMPO GRANDE)

1 BLOCO (S)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1				
10.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	108,75	M2

PARA CALÇADAS

COMPR		LARG		
41,00	x	1,50	=	61,50
9,45	x	5,00	=	47,25
				108,75

Total = 108,75 x 1 BLOCOS = 108,75

10.2

10.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

Volume		Volume por caçamba		
45,05	/	5,00	=	10,00
Total	=	10,00	x	1 BLOCOS = 10,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.3

10.3	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)	210.922,80	M2XKM

área	Dist.(km)				
7.030,76	x	30,00	=	210.922,80	
Total	=	210.922,80	x	1 BLOCOS	= 210.922,80

10.4

10.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	7.030,76	M2

	Quantidade	Total			
	7.030,76	=	7.030,76		
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	= 7.030,76

10.5

10.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	820,44	M2

Fachadas	Área	Percentual	Total		
	2.734,83	x	30%	=	820,45
Total	=	820,45	x	1 BLOCOS	= 820,44

10.6

10.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	91,17	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant		
	8,20	x	0,90	x	11,00 = 81,18
	3,70	x	0,90	x	3,00 = 9,99
					91,17
Total	=	91,17	x	1 BLOCOS	= 91,17

10.7

10.7	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,61	M3

Reservatorio Superior	perimetro	alt	área		
	19,1	x	1,20	x	1 = 182,40
	compr	lrag			
laje	5,85	x	3,70	=	21,65
					204,05
	204,05	x	10,00%	=	20,40
	20,40	x	0,03	=	0,61
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	= 0,61

10.8

10.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	30,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	Quantidade	Total			
	30,00	=	30,00		
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	= 30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.9

10.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	2.734,82	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO	Altura	Total
185,02 x 11,00 =		2.035,22
2,00 x(3,56 x 0,14)/2=		0,49
2,00 x(3,48 x 0,14)/2=		0,49
2,00 x(14,59 x 0,30)/2=		4,37
17,77 x 0,14 =		2,49
		2.043,06

LIXEIRA

teto	5,85 x 1,90 =	11,12
int	15,56 x 2,60 =	40,46
ext	8,20 x 2,60 =	21,32

desconto Esquadrias

larg	alt	quant	
VISTA 1 (1x)	J	1,60 x 1,20 x 16,00 =	-30,72
	J	1,20 x 1,20 x 16,00 =	-23,04
	J	1,90 x 1,20 x 16,00 =	-36,48
	J		

Cobogó (2X)

vão	1,40 x 1,20 x 13,00 =	-21,84

Porta Principal

PF	1,20 x 2,10 x 1,00 =	-2,52

PORTA DA LIXEIRA

int/ext	1,00 x 1,80 x 2,00 =	-3,60

VISTA 2

1,50 x 1,20 x 16,00 =	-28,80
0,50 x 0,60 x 16,00 =	-4,80

VISTA 3

J	1,60 x 1,20 x 16,00 =	-30,72
J	1,20 x 1,20 x 16,00 =	-23,04
J	1,90 x 1,20 x 16,00 =	-36,48

hall acesso

0,50 x 0,60 x 3,00 =	-0,90
Subtotal	1.873,01

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

20,9 x 1,50 x 1 =	228,00
Subtotal	228,00

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada

4,10 x 10,85 x 2,00 =	88,97
3,80 x 10,40 x 2,00 =	79,04

laje escada (3X)

1,30 x 0,15 x 3,00 =	-0,59
1,73 x 0,15 x 3,00 =	-0,78
1,19 x 0,15 x 3,00 =	-0,54
1,30 x 0,15 x 3,00 =	-0,59
1,19 x 0,15 x 3,00 =	-0,54
1,80 x 0,15 x 3,00 =	-0,81
1,12 x 0,15 x 3,00 =	-0,50
1,28 x 0,15 x 3,00 =	-0,58
0,50 x 0,15 x 3,00 =	-0,23
1,12 x 0,15 x 3,00 =	-0,50

degraus

(0,30 x 0,20)/2 x 18,00 =	-0,54
(0,39 x 0,20)/2 x 6,00 =	-0,23
(0,23 x 0,20)/2 x 9,00 =	-0,21

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

10.10				
10.10	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	45,05	M3

10.11				
10.11	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	45,05	M3

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729000/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.12

10.12	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52

VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80

VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48

hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
						total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50		

10.13

10.13	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	273,48	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	x	Percentual	=	Total
	=	2.734,83	x	10%	=	273,48
Total	=	273,48	x	1 BLOCOS	=	273,48

10.14

10.14	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	204,04	M2

Reservatorio Superior	19,16	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65

204,05

10.15

10.15	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	8,70	M3

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG				
	41,00	x	1,50	=	61,50	
	9,45	x	5,00	=	47,25	
					108,75	
	ÁREA	ESP				
	108,75	x	0,08	=	8,70	
Total	=	8,70	x	1 BLOCOS	=	8,70

10.16

10.16	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	166,51	M2

Predio	Perímetro	x	larg	=	166,52
	185,02	x	0,90	=	166,52

Total = 166,52 x 1 BLOCOS = 166,51

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.17

10.17	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

	compr	x	Altura	=	área
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69
	área	x	meses	=	
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76
					7.030,76
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	= 7.030,76

10.18

10.18	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	x	Torres	x	Altura	=	Total
muros	3,00	x	10,00	x	1 BLOCOS	=	30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	=		30,00

10.19

10.19	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.757,69	M2

Predios		área	=	Total	
		1.757,69	=	1.757,69	
				1.757,69	
	Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS
				=	1.757,69

10.20

10.20	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

	compr	=	Total
	1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

10.21

10.21	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

	Torres	x	Comprimento	x	montagem	=	Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
							150,00
Total	=	150,00	x	1 BLOCOS	=		150,00

10.22

10.22	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	96,00	M2

	Apt	x	Área	=	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	= 96,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.23

10.23	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)			Quant		Total
			1,00	=	1,00
			1,00	x	1 BLOCOS
				=	1,00

10.24

10.24	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	24,96	M2

Reservatorio Superior	18,9	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%			=	24,96
Total		=	24,96	x	1 BLOCOS	=	24,96

10.25

10.25	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao	109,00	m

compr		pavtos	
15,60	x	4,00	=
alt		quant	
23,30	x	2,00	=
			46,60
			109,00

10.26

10.26	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,74	M3

Reservatorio Superior	19,1	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%			=	24,96
	24,96	x	0,03			=	0,75
Total		=	0,75	x	1 BLOCOS	=	0,74

10.27

10.27	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	820,44	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	2.734,83	x 30%	= 820,45
Total	= 820,45	x 1 BLOCOS	= 820,44

10.28

10.28	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	108,75	M2

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG	
	41,00	x 1,50	= 61,50
	9,45	x 5,00	= 47,25
			108,75
Total	= 108,75	x 1 BLOCOS	= 108,75

10.29

10.29	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr	=	88,20	
Total	=	88,20	x 1 BLOCOS = 88,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.30

10.30	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

10.31

10.31	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

10.32

10.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	91,17	M2

valores cnsiderados

COMPR	LARG	quant	Total
8,20	x 0,90	x 11,00	= 81,18
3,70	x 0,90	x 3,00	= 9,99
			91,17
Total	=	91,17 x 1 BLOCOS	= 91,17

10.33

10.33	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

quant compr Total
Quantidade = 36,00 x 0,9 = 32,40

Total = 32,40 x 1 BLOCOS = 32,40

10.34

10.34	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
Total	=		292,11	x	1 BLOCOS	=	292,10

10.35

10.35	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00			=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=		126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

10.36	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	141,12	M2

10.37	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	546,32	M2

gradil - escada	15,89	x	1,10	=	17,48
	Compr		desenvolv.		
Corrimão	88,29	x	0,1985	=	17,53
					218,53
			218,53	x	coef
					2,50
					Subtotal
				=	546,32
					546,32
Total	=	546,32	x	1 BLOCOS	= 546,32

10.38	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,POSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAQS DE ACABAMENTO	2.734,82	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	2.734,83 x	100%	= 2.734,83
	= 2.734,83 x	1 BLOCOS	= 2.734,82

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



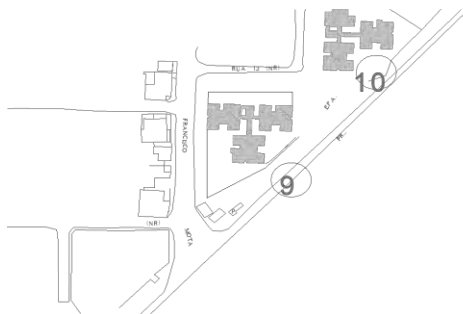
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO 9 - BLOCO TIPO 2

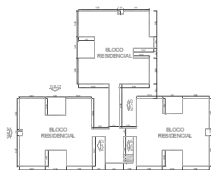
1 BLOCO (S)

BLOCO 02 - RUA 13- CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

11.1

11.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	108,57	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)

COMPR		LARG		
40,88	X	1,50	=	61,32
9,45	X	5,00	=	47,25
		Total	=	108,57

Total = 108,57 x 1 BLOCOS = 108,57

11.2

11.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	15,00	UN

Volume	Volume por cacamba	
73,00	/	5,00 = 15,00

Total = 15,00 x 1 BLOCOS = 15,00

11.3

11.3	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)	74.407,80	M2XKM

Área	Dist.(km)	
2.480,26	x	30,00 = 74.407,80
Total	=	74.407,80 x 1 BLOCOS = 74.407,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

		11.4		
11.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	2.480,26	M2

11.5				
11.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.522,82	M2

11.6				
11.6	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL,ONDULADA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO O CONJUNTO PELA AREAREAL DE COBERTURA	101,88	M2

11.7				
11.7	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	101,88	M2

11.8			
11.8	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	0,87 M3

11.9			
11.9	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00 UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado				Quantidade	=	Total
					60,00	=	60,00
	Total	=	60,00	x	1 BLOCOS	=	60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRFA 72933/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.10

11.10	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	5.076,06	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

		PERIMTERO		Altura	Total
Fachadas		261,08	x	11,00	= 2.871,88
		área		quant	
(	14,59	x	0,30	) / 2	= 2,19
	0,75	x	0,30	x	= 0,45
	3,48	x	0,14	x	= 0,97
	3,54	x	0,15	x	= 1,06
	6,53	x	0,26	x	= 3,40
	6,47	x	0,27	x	= 3,49
(	14,66	x	0,30	) / 2	= 2,20
	0,75	x	0,25	x	= 0,38
	3,40	x	0,14	x	= 0,95
	3,48	x	0,15	x	= 1,04
					2.888,01
SACADAS	teto	4,00	X	2,40	X 1,20 = 2,88
	fachada	4,00	x	2,40	x 1,10 = 2,64
	lateraL	4,00	x	2,40	x 2,60 = 6,24
LIXEIRA	teto	5,55	x	1,90	= 10,55
	int	14,96	x	2,60	= 38,90
	ext	8,05		2,60	= 20,93
desconto Esquadrias		larg		alt	quant
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x 16,00 = -30,72
	J	1,20	x	1,20	x 16,00 = -23,04
	J	1,90	x	1,20	x 8,00 = -18,24
	J	2,00	x	2,10	x 8,00 = -33,60
	VÃO	1,40	x	1,20	x 8,00 = -13,44
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x 7,00 = -11,76
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x 1,00 = -2,52
grade cda sacada		2,00	x	0,30	x 12,00 = -7,20
PORTA DA LIXEIRA		1,00	X	1,80	X 1,00 = -1,80
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x 16,00 = -4,80
	J	1,40	x	1,20	x 16,00 = -26,88
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x 4,00 = -3,84
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x 16,00 = -30,76
		1,20	x	1,20	x 16,00 = -23,04
		2,00	x	1,20	x 16,00 = -38,40
VISTA 2		1,50	x	1,20	x 14,00 = -25,20
		0,50	x	0,60	x 14,00 = -4,20
VISTA 6 (2X)					
COBOGO	VAO	3,4	x	1,2	x 14 = -57,12
		3,4		1,2	X 2 = -8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x 6 = -9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x 2 = -2,88
VISTA 3		1,2	x	0,6	x 3 = -2,16
PREDIO DOS FUNDOS					
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x 8 = -15,36
	J	1,2	x	1,2	x 8 = -11,52
	J	2	x	1,2	x 8 = -19,20
	J	2	x	2,1	x 4 = -16,80
	J	1,2	x	1,2	x 8 = -11,52
	J	0,5	x	0,6	x 8 = -2,40
					Subtotal = 2.514,23
RESERVATORIOS:					
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,65	x	1,50	x 1 = 228,00
RESERVATORIO - P. FUNDOS		18,80	x	1,50	x 1 = 28,20
					Subtotal = 256,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores	6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
	0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44

<u>corredor de acesso ao Predios</u>	compr		alt		quant		
	19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
	14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
	19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto	35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
	19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
	0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
	1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	= -80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	= -65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	= -12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	= -10,08
					Subtotal	=	1.356,14

MUROS DEALVENARIA - DIVISÓRIOS	compr		alt		lados	=	
	158,25	x	3,00	x	2,00	=	949,50
					Subtotal	=	949,50
					Total	=	5.076,07

Total = 5.076,07 x 1 BLOCOS = 5.076,06

11.11

11.11	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DEPROTECAO	126,10	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90		=	22,82	
Reservatorio Superior							
	7,70	x	1,70		=	13,09	
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90		=	8,58	
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80		=	16,38	
	22,56	X	1,00		=	22,56	
	9,86	X	1,70		=	16,76	
	23,12	X	1,00		=	23,12	
	2,80	X	1,00		=	2,80	
					126,11		
Total		=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,10

11.12

11.12	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	72,99	M3

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.522,82	x	0,03	+	30%	=	59,39
Demolição de revestimento reservatorios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14
Remoção de telhas onduladas	18,23	x	0,005	+	30%	=	0,12
Remoção de telhas estrutural	101,88	x	0,008	+	30%	=	1,06
Demolição de concreto simples	108,57	x	0,080	+	30%	=	11,29
							73,00
Total		=	73,00	x	1 BLOCOS	=	72,99

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
(CREA 129220-SP)

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

11.13	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	72,99	M3

Total = 73,00 x 1 BLOCOS = 72,99

11.14	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	335,67	M2

Total = 335,67 x 1 BLOCOS = 335,67

11.15	05.001.0402-0	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA,CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURAE ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	19,78	M2

$$19,78 \quad \times \quad 1 \text{ BLOCOS} \quad = \quad 19,78$$

11.16				
11.16	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	507,60	M2

Total = 507,61 x 1 BLOCOS = 507,60

11.17	05.001.0900-0	CORTE DE ACO(VERGALHAO),INCLUSIVE REMOCAO DO LOCAL,APOS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	30,24	KG

Total = 30,24 x 1 BLOCOS = 30,24

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729/DIO-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.18

11.18	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M ² /H	234,41	M2

Reservatorio Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatorio Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

11.19

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

11.19	05.002.0002-0	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	8,68	M3

PARA CALÇADAS		COMPR	LARG				
		40,88	X	1,50	=	61,32	
		9,45	X	5,00	=	47,25	
						108,57	
		ÁREA	ESP				
		108,57	X	0,08	=	8,69	
Total		=	8,69	x	1 BLOCOS	=	8,68

11.20

11.20	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 (VIDE ITEM 05.008.0008)	377,39	M2

	Perímetro	larg					
Predio	261,08	x	0,90	=	234,97		
muro	158,25	x	0,90	=	142,43		
					377,40		
Total		=	377,40	x	1 BLOCOS	=	377,39

11.21

11.21	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	692,60	M2

	área	Percentual					
Predios	2.770,43	x	25,00%	=	692,60		
Total		=	692,60	x	1 BLOCOS	=	692,60

11.22

11.22	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.881,56	M2XMES

	compr	x	Altura		área		
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26		
					área	=	2.480,26
	área	x	meses				
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56		
					14.881,56		
Total		=	14.881,56	x	1 BLOCOS	=	14.881,56

11.23

11.23	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	Torres	Altura	Total
muros/salão de festas	3,00	x	10,00	x 1,00 = 30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.24

11.24	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	2.480,26	M2

predio/S. Festas área = Total
2.480,26 2.480,26

Total = 2.480,26 x 1 BLOCOS = 2.480,26

11.25

11.25	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.480,26	M2

predio/S. Festas compr = Total
2.480,26 2.480,26

Total = 2.480,26 x 1 BLOCOS = 2.480,26

11.26

11.26	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M

Muros	Torres	Comprimento	montagem	Total
	10,00	x 1,50	x 10,00	= 150,00
Salão de Festas	5	x 1,5	6	= 45,00
				195,00

Total = 195,00 x 1 BLOCOS = 195,00

11.27

11.27	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	144,00	M2

	Apt	Área	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00	x 3,00	= 144,00
Total	=	144,00	x 1 BLOCOS = 144,00

11.28

11.28	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	90,03	M2

telha ondulada- Salão de Festas	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado (2x)	16,40	x 5,49	x 2,00	/ 2,00	= 90,04
Total	=	90,04	x 1 BLOCOS	=	90,03

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.29

11.29	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)		Quant	Total
		1,00	1,00
		1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

11.30

11.30	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
Total		=	29,21	x	1 BLOCOS	=	29,21

11.31

11.31	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alimpeza, Foenecimento e colocacao	167,40	m

compr	pavtos
23,40	x 4,00 = 93,60
alt	quant
24,60	x 3,00 = 73,80
	167,40

11.32

11.32	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
	29,21	x	0,03			=	0,88
Total		=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

11.33

11.33	13.003.0005-0	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	1.522,82	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	5.076,07	x 30%	= 1.522,82
Total	= 1.522,82	x 1 BLOCOS	= 1.522,82

11.34

11.34	13.301.0090-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	39,27	M2

SALÃO DE FESTAS		VARANDA COBERTA	COMPR	LARG			
			9,35	x	4,20	=	39,27
Total	=		39,27	x	1 BLOCOS	=	39,27

11.35

11.35	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	108,57	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)	COMPR	LARG					
	40,88	x	1,50	=			61,32
	9,45	x	5,00	=			47,25
							108,57
Total	=	108,57	x	1 BLOCOS	=		108,57

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.36

11.36	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

11.37

11.37	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

11.38

11.38	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

11.39

11.39	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"x3" E 3"x4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	18,22	M2

Acesso Principal - trocar telhdo

COMPR	6,51	x	LARG	2,80	x	quant	1,00	=	Total	18,23					
									ÁREA	=	18,23				
									área	18,23	x	percentual	100%	=	18,23
									18,23	x	1 BLOCOS	=	18,22		

11.40

11.40	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPESSURA DE 8MM,EXCLUSIVEMADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	18,22	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área	18,23	x	percentual	100%	=	18,23
18,23	x	1 BLOCOS	=	18,22		

11.41

11.41	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	101,88	M2

telhas	COMPR	8,20	x	LARG	0,90	x	quant	12,00	=	Total	88,56
valores considerados	3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32				
									101,88		
Total	=	101,88	x	1 BLOCOS	=	101,88					

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.42

11.42	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

		quant		compr		Total
Quantidade	=	54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

11.43

11.43	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34

Total = 245,34 x 1 BLOCOS = 245,33

11.44

11.44	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,10	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11

Total = 126,11 x 1 BLOCOS = 126,10

11.45	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUIJOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
					coef			
				96,96	x	3	=	290,88
Total				290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88

11.46

11.46	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	581,93	M2

portao	2,00	x	2,50			=	5,00
portão	1,00	x	2,50			=	2,50
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	=	1,00
Potão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20
Portas de Ferro nos corredores	1,32	x	2,60	x	12,00	=	41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129100-0P

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92
VISTA 5(2x)		1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
		1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
		2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64
VISTA 2		1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
		0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92
Corrimão		Compr		desenvolv.				
		88,29	x	0,1985			=	17,53
Total								232,77
							coef	
							232,77 x	2,50
Subtotal								581,93
Total							=	581,93

11.47

11.47	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	5.076,06	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	5.076,07 x	100%	5.076,07
	= 5.076,07 x	1 BLOCOS	= 5.076,06

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

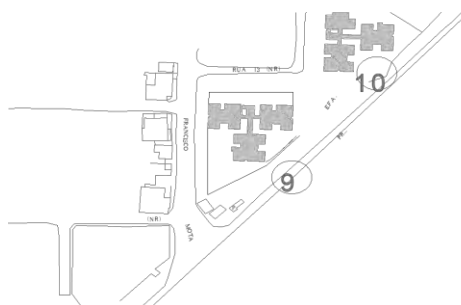
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO 10 - (BLOCO 01- RUA 13) - BLOCO TIPO 2

BLOCO 01 - RUA 13- CAMPO GRANDE

1 BLOCO (S)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SALÃO DE FESTAS (9,37X14,20)

PREDIOS

Prédios:
Perímetro: 261,08 m Altura: 11,00 m
SALÃO DE FESTA
Perímetro: 40,74 m Altura: 2,90 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

12.1

12.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	105,04	M2

PARA CALÇADAS

COMPR		LARG		
3,20	X	3,20	=	10,24
15,80	X	6,00	=	94,80

105,04

Total = 105,04 x 1 BLOCOS = 105,04

12.2

12.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	12,00	UN

Volume		Volume por caçamba		
55,42	/	5,00	=	12,00

Total = 12,00 x 1 BLOCOS = 12,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.3

12.3	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 (VER ITEM 04.021.0010)	75.630,00	M2XKM

área	Dist.(km)				
2.521,00	x	30,00	=	75.630,00	
Total	=	75.630,00	x	1 BLOCOS	= 75.630,00

12.4

12.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.521,00	M2

				Quantidade	Total
				2.521,00	= 2.521,00
Total	=	2.521,00	x	1 BLOCOS	= 2.521,00

12.5

12.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.057,24	M2

Fachadas		Área	Percentual	Total
		3.524,13	x 30%	= 1.057,24
Total	=	1.057,24	x 1 BLOCOS	= 1.057,24

12.6

12.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	27,70	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	8,00	=	59,04
	3,70	x	0,90	x	10,00	=	33,30
					5,00	=	92,34
			Área		Percentual		Total
			92,34	x	30%	=	27,70
Total	=	27,70	x	1 BLOCOS	=	27,70	

12.7

12.7	05.001.0047-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO TIPO CALHA, COM 43 OU 49CM DE LARGURA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	38,68	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas	COMPR		LARG		quant	Total
	12,20	x	10,57	x	1,00	= 128,95
					ÁREA	= 128,95
			área		percentual	
			128,95	x	30%	= 38,69
			38,69	x	1 BLOCOS	= 38,68

12.8

12.8	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,87	M3

					área	
Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	= 228,00
laje	5,85	x	3,90			= 22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	= 28,20
	7,70	x	1,70			= 13,09
					292,11	
	292,11	x	10,00%	=	29,21	
	29,21	x	0,03	=	0,88	
Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.9

12.9	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	Quantidade	Total
	60,00	= 60,00
Total	= 60,00	x 1 BLOCOS = 60,00

12.10

12.10	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.524,13	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas			261,08 área	x	11,00 quant	=	2.871,88		
			(13,99X0,3)/2	x	2,00	=	4,20		
		4,00	X 0,75	x	0,30	=	0,90		
			6,40	x	0,30	=	1,92		
			6,34	x	0,30	=	1,90		
			3,40	x	0,14	=	0,48		
		2,00	X 3,48	x	0,14	=	0,97		
			3,54	x	0,14	=	0,50		
LIXEIRA			8,05	X	1,50	X	1,00	=	1,50
desconto Esquadrias			larg		alt		quant		
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72	
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04	
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	-18,24	
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	-33,60	
	VÃO	1,40	x	1,20	x	8,00	=	-13,44	
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	-11,76	
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52	
garde cda sacada		2,00	x	0,30	x	12,00	=	-7,20	
PORTA DA LIXEIRA		1,00	X	1,80	X	1,00	=	-1,80	
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80	
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	-26,88	
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	-3,84	
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,76	
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04	
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	-38,40	
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	-25,20	
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	-4,20	
VISTA 6 (2X)									
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	-57,12	
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	-8,16	
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	-9,36	
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	-2,88	
VISTA 3		1,2	x	0,6	x	3	=	-2,16	
PREDIO DOS FUNDOS									
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	-15,36	
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52	
	J	2	x	1,2	x	8	=	-19,20	
	J	2	x	2,1	x	4	=	-16,80	
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52	
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	-2,40	
							Subtotal	=	2.428,33
ESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,65	x	1,50	x	1	=	228,00	
RESERVATORIO - P. FUNDOS		18,8	x	1,50	x	1	=	28,20	
SALÃO DE FESTAS		49,14	x	2,90	x	1	=	142,51	
				(9,37X0,30)/2	x	2	=	2,81	
Desconto Esquadrias		6,00	x	0,40	x	1	=	-2,40	
	J	1,10	x	0,80	x	1	=	-0,88	
	J	0,70	x	0,80	x	1	=	-0,56	
	J	1,20	x	0,80	x	2	=	-1,92	
	P	0,80	x	2,10	x	4	=	-6,72	
	P	1,50	x	2,10	x	2	=	-6,30	
		5,80	X	0,4	X	1	=	-2,32	
							Subtotal	=	380,42

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,40	x	2,00	=	85,28
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,20	x	1,80	x	3,00	=	6,48
		1,20	x	1,00	x	3,00	=	3,60
		1,84	x	1,00	x	3,00	=	5,52
		1,50	x	1,84	x	3,00	=	8,28
		1,34	x	1,80	x	3,00	=	7,24
		1,13	x	1,20	x	3,00	=	4,07
		1,34	x	1,00	x	3,00	=	4,02
		0,28	x	1,84	x	3,00	=	1,55
desconto escada								
	lajes	13,43	x	0,15	x	3,00	=	-6,04
	(0,20x0,30)/2		x	15,00	x	1,00	=	-0,45
hall - acesso corredor		6,96	x	2,60	x	2,00	=	36,19
	P (2X)	0,80	x	2,10	x	3,00	=	-5,04
	vao	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
teto 4 pav hall escada		4,12	x	1,80	x	1,00	=	7,42
teto a hall acesso		1,80	x	1,94	x	4,00	=	13,97
<u>corredor de acessoao Predios</u>	perimetro	111,09		2,60		2,00	=	577,67
teto		35,14	x	1,31	x	1,00	=	46,03
		19,51	x	1,30	x	1,00	=	25,36
descoto esquadria /cobogó								
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	-57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	-8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	-9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	-2,88
VISTA 3		1,2	x	0,6	x	3	=	-2,16
						Subtotal	=	818,82

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

<u>Area interna Salão de Festas</u>									
copa		1,64	x	2,40	x	1,00	=	3,94	
		7,88	x	2,50	x	1,00	=	19,70	
	J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
	P	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44	
coz		1,60	x	2,40	x	1,00	=	3,84	
		8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00	
	P	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
Banh		1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98	
		8,12	x	0,90	x	1,00	=	7,31	
		0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40	
Banh		1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96	
		8,10	x	2,50	x	1,00	=	20,25	
	J	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40	
	P	0,70	x	0,50	x	1,00	=	-0,35	
Adm		1,97	x	3,58	x	1,00	=	7,05	
		11,10	x	2,50	x	1,00	=	27,75	
		0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
		1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44	
varanda									
Pilares		0,80	x	2,90	x	4,00	=	9,28	
Subtotal							=	117,99	
MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS									
(lado estrada do pre)									
	compr			alt		lados	=		
	26,50	x		3,00	x	2,00	=	159,00	
Subtotal							=	159,00	
Total							=	3.524,13	

Total = 3.524,13 x 1 BLOCOS = 3.524,13

12.11

12.11	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	55,42	M3

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadaS E MUROS	1.057,24	x	0,03	+	30%	=	41,23
Demolição de revestimento reservatórios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14
Remoção de telhas onduladas	128,95	x	0,008	+	30%	=	1,34
Remoção de telhas estrutural	75,69	x	0,008	+	30%	=	0,79
Demolição de concreto simples	105,04	x	0,080	+	30%	=	10,92
							55,42
Total							= 55,42
							x 1 BLOCOS = 55,42

12.12

12.12	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	55,42	M3

	Volume	Total
	55,42	= 55,42
Total	= 55,42	x 1 BLOCOS = 55,42

12.13

12.13	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
		J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 4 (2x)		J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
		J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88
VISTA 5(2x)			1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
			1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
			2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 1234567-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

VISTA 2	1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
	0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20
VISTA 6 (2X)							
Salão de Festas							
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	= 15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	= 11,52
	J	2	x	1,2	x	8	= 19,20
	J	2	x	2,1	x	4	= 16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	= 11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	= 2,40
					Total		335,68
Total	=	335,68	x	1 BLOCOS	=		335,67

12.14

12.14	05.001.0455-0	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	UN

Salão de Festas	QUANT	TOTAL		
	1,00	=	1,00	
			1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

12.15

12.15	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	352,41	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	= 3.524,13	x 10%	= 352,41
Total	= 352,41	x 1 BLOCOS	= 352,41

12.16

12.16	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	233,86	M2

Reservatório Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,60			=	19,98
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							233,86

12.17

12.17	05.002.0002-0	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	8,40	M3

PARA CALÇADAS	FRENTE DO PREDIO- RUA 3	COMPR	LARG		
		3,20	X	3,20	= 10,24
		15,80	X	6,00	= 94,80
					105,04
		ÁREA	ESP		
		105,04	X	0,08	= 8,40
Total	=	8,40	x 1 BLOCOS	=	8,40

12.18

12.18	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)	271,63	M2

Predio	Perímetro	larg		
	261,08	x	0,90	= 234,97
Salão de Festa	40,74	x	0,90	= 36,67
				271,64
Total	=	271,64	x 1 BLOCOS	= 271,63

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.19

12.19	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	15.126,00	M2XMES

	compr	x	Altura	=	área
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26
Salão de Festas	40,74	x	1,00	=	40,74
			área	=	2.521,00
	área	x	meses	=	
	2.521,00	x	6,00	=	15.126,00

12.20

Total = 15.126,00 x 1 BLOCOS = 15.126,00

12.20	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros/salão de festas	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

12.21

12.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	2.521,00	M2

área	Total
2.521,00	2.521,00

Total = 2.521,00 x 1 BLOCOS = 2.521,00

12.22

12.22	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.521,00	M2

compr	Total
2.521,00	2.521,00

Total = 2.521,00 x 1 BLOCOS = 2.521,00

12.23

12.23	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M

Muros	Torres		Comprimento		montagem		Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
<u>SALÃO DE FESTAS</u>	5	x	1,5		6	=	45,00
							195,00

Total = 195,00 x 1 BLOCOS = 195,00

Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt

Apt		Área		Total
48,00	x	3,00	=	144,00
144,00	x	1 BLOCOS	=	144,00

12.24

12.24	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	63,44	M2

telha ondulada	Comprimento		Largura		Lados		Reutilização		Total
Considerando apenas um lado do telhado (2x)	12,20	x	5,20	x	2,00	/	2,00	=	63,44
			Total	=	63,44	x	1 BLOCOS	=	63,44

12.25

12.25	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

quant = 1,00
Total = 1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129100-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.26

12.26	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

Total = 29,21 x 1 BLOCOS = 29,21

12.27

12.27	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
73,80	x	1,00	=	73,80
				167,40

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

12.28

12.28	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

29,21 x 0,03 = 0,88

Total = 0,88 x 1 BLOCOS = 0,87

12.29

12.29	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	1.057,24	M2

		Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS		3.524,13	x 30%	= 1.057,24
Total	=	1.057,24	x 1 BLOCOS	= 1.057,24

12.30

12.30	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	105,04	M2

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG		
	3,20	x	3,20	= 10,24
	15,80	x	6,00	= 94,80
				105,04
Total	=	105,04	x 1 BLOCOS	= 105,04

12.31

12.31	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr	=	88,20		
Total	=	88,20	x 1 BLOCOS	= 88,20

12.32

12.32	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total		
1,00	=	1,00		
1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.33

12.33	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

12.34

12.34	16.004.0025-0	COBERTURA EM TELHA TIPO CALHA NORMAL DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM 44CM DE LARGURA,COMESPESURA DE 8MM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,31	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área		percentual	
27,70	x	30%	= 8,31
8,31	x	1 BLOCOS	= 8,31

12.35

12.35	16.004.0042-0	CUMEEIRA NORMAL DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHAS TIPO CALHA 44CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,20	M

Recuperação de telhado- Salão de Festas

Comprimento	=	12,20	x	100%	=	12,200
Total	=	12,20	x	1 BLOCOS	=	12,20

12.36	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	75,69	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores cnsiderados	8,20	x	0,90	= 59,04
	3,70	x	0,90	= 16,65
				75,69
Total	=	75,69	x	1 BLOCOS = 75,69

12.37	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeeiras novas em todo o telaho

Quantidade	=	quant	x	compr	=	Total
		54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

12.38

12.38	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
						=	292,11
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
			Total	=	292,11	x	1 BLOCOS = 292,10

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128220/SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Reservatorio Superior					
laje	5,85	x	3,90	=	22,82
Reservatorio Superior					
	7,70	x	1,70	=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00	=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70	=	16,29
	22,56	X	1,00	=	22,56
	9,86	X	1,70	=	16,76
	23,12	X	1,00	=	23,12
	2,80	X	1,00	=	2,80

12.41				
12.41	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAÇO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAÇOS DE ACABAMENTO	755,02	M2

GRADE (FRENTE DA RUA)	26,50	X	1,00		=	26,50
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	1,00
Potão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	= 4,20

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

PREDIO DOS FUNDOS								
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
	J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

GRADE AREA da frente	8,63	X	2,50	=	21,58
			desenvolv.		
corrimão	88,20	x	0,1979		

SALAO DE FESTAS								
GRADE JANELA	1,40	X	1,40	X	1	=	1,96	
copa								
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	-1,96	
coz	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68	
P	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00	
	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00	
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98	
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40	
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96	
J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70	
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63	
	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30	
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96	
							302,01	
					coef			
			302,01	x	2,50	=	755,03	
					Subtotal	=	755,03	
Total	=		755,03	x	1 BLOCOS	=	755,02	

12.42

12.42	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	3.524,13	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	3.524,13	x 100%	= 3.524,13
=	3.524,13	x 1 BLOCOS	= 3.524,13

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

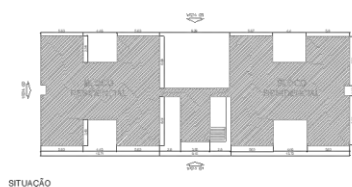
Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 02 - RUA CAMAÍPI ESQ C/
ESTR DO PRÉ) - BLOCO TIPO 1
(BLOCO 02 - RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTR D PRÉ- CAMPO GRANDE)

1 BLOCO (S)

PLANTA MODELO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.1				
13.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	63,05	M2

PARA CALÇADAS

COMPR	LARG	
9,70	x 1,50	= 14,55
9,70	x 5,00	= 48,50
		63,05
Total	= 63,05	x 1 BLOCOS = 63,05

13.2

13.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	11,00	UN

Volume	Volume por cacamba	
50,62	/ 5,00	= 11,00
Total	= 11,00	x 1 BLOCOS = 11,00

13.3

13.3	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)	210.922,80	M2XKM

Área	Dist.(km)	
7.030,76	x 30,00	= 210.922,80
Total	= 210.922,80	x 1 BLOCOS = 210.922,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
(CREA 129100-SP)

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.4

13.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	7.030,76	M2

			Quantidade		Total
			7.030,76	=	7.030,76
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	= 7.030,76

13.5

13.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.093,77	M2

Fachadas		Área		Percentual		Total
		3.645,93	x	30%	=	1.093,78
Total	=	1.093,78	x	1 BLOCOS	=	1.093,77

13.6

13.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	58,32	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	7,00	=	51,66
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							58,32
Total	=	58,32	x	1 BLOCOS	=	58,32	

13.7

13.7	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	0,61	M3

Reservatorio Superior	perimetro		alt		área		
	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	compr		lrag			=	21,65
	5,85	x	3,70				204,05
	204,05	x	10,00%	=	20,40		
	20,40	x	0,03	=	0,61		
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	=	0,61	

13.8

13.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	30,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado			Quantidade		Total
			30,00	=	30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	= 30,00

13.9

13.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.645,92	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas			PERIMTERO		Altura		Total
			185,02	x	11,00	=	2.035,22
	2,00	x(	3,56	x	0,14	) / 2 =	0,49
	2,00	x(	3,48	x	0,14	) / 2 =	0,49
	2,00	x(	14,59	x	0,30	) / 2 =	4,37
			17,77	x	0,14	=	2,49
							2.043,06
LIXEIRA	teto		5,85	x	1,90	=	11,12
	int		15,56	x	2,60	=	40,46
	ext		8,20		2,60	=	21,32
desconto Esquadrias			larg		alt		quant
VISTA 1 (1x)	J		1,60	x	1,20	x	16,00 = -30,72
	J		1,20	x	1,20	x	16,00 = -23,04
	J		1,90	x	1,20	x	16,00 = -36,48
	J						
Cobogó (2X)	vão		1,40	x	1,20	x	13,00 = -21,84

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52
PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90
						Subtotal	=	1,873,01
RESERVATORIOS:								
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	=	228,00
						Subtotal	=	228,00
ÁREA INTERNA- ACESSOS								
HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
		1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores		6,10	x	2,60			=	15,86
teto		1,80	x	1,25			=	2,25
		0,40	x	0,80			=	0,32
		0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
corredor de acesso ao Predios								
	perimetro			alt		quant		
	45,60	x		2,60	x	2,00	=	237,12
	1,32	x		2,60	x	2,00	=	6,86
teto	23,70	x		1,32	x	1,00	=	31,28

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Total = 3.645,93 x 1 BLOCOS = 3.645,92

Total = 50,62 x 1 BLOCOS = 50,61

				Volume		Total
				50,62	=	50,62
Total	=	50,62	x	1 BLOCOS	=	50,61

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
hall acesso	0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
					total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50	

13.13

13.13	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA							364,59	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	3.645,93	x	Percentual	10%	=	Total	364,59
Total	=	364,59	x	1 BLOCOS	=	364,59			

13.14

13.14	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H							204,04	M2

Reservatorio Superior	19,16	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65

204,05

13.15

13.15	05.002.0002-0	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO							5,04	M3

PARA CALÇADAS							
	COMPR		LARG				
	9,70	x	1,50	=	14,55		
	9,70		5,00	=	48,50		
					63,05		
	ÁREA		ESP				
	63,05	x	0,08	=	5,04		
Total	=	5,04	x	1 BLOCOS	=	5,04	

13.16

13.16	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)							345,97	M2

	Perímetro		larg				
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52		
	199,40	x	0,90	=	179,46		
					345,98		
Total	=	345,98	x	1 BLOCOS	=	345,97	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.17

13.17	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

		compr	x	Altura		área	
Predios		185,02	x	9,50	=	1.757,69	
		área	x	meses			
Predios		1.757,69	x	4,00	=	7.030,76	
						7.030,76	
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	=	7.030,76	

13.18

13.18	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	Torres		Altura		Total
muros	3,00	x	10,00	x	1 BLOCOS	= 30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	=	30,00

13.19

13.19	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	1.757,69	M2

	Predios		área		Total
			1.757,69	=	1.757,69
					1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS	= 1.757,69

13.20

13.20	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

		compr		Total
		1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS = 1.757,69

13.21

13.21	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

	Muros	Torres		Comprimento		montagem		Total
		10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
								150,00
Total	=	150,00	x	1 BLOCOS	=	150,00		

13.22

13.22	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	96,00	M2

		Apt		Área		Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt		32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	=	96,00

13.23

13.23	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

		Quant		Total
PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=	1,00	=	1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.24

13.24	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	24,96	M2

Reservatorio Superior 18,9 x 1,50 x 1 = 228,00
laje 5,85 x 3,70 = 21,65

249,65

249,65 x 10,00% = 24,96

Total = 24,96 x 1 BLOCOS = 24,96

13.25

13.25	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alimpeza. Foecimento e colocacao	109,00	m

compr 15,60 x 4,00 = 62,40
alt 23,30 x 2,00 = 46,60
109,00

13.26

Total = 109,00 x 1 BLOCOS = 109,00

13.26	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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	0,74	M3

Reservatorio Superior 19,1 x 1,50 x 1 = 228,00
laje 5,85 x 3,70 = 21,65

249,65

249,65 x 10,00% = 24,96

24,96 x 0,03 = 0,75

Total = 0,75 x 1 BLOCOS = 0,74

13.27

13.27	13.003.0005-0	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	1.093,77	M2

FACHADAS E MUROS
Área 3.645,93 x Percentual 30% = Total 1.093,78
Total = 1.093,78 x 1 BLOCOS = 1.093,77

13.28

13.28	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	63,05	M2

PARA CALÇADAS
COMPR 9,70 x LARG 1,50 = 14,55
9,70 x 5,00 = 48,50
63,05

Total = 63,05 x 1 BLOCOS = 63,05

13.29

13.29	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

13.30

13.30	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00
1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.31

13.31	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

13.32

13.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	58,32	M2

valores considerados	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	7,00	=	51,66
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							58,32
Total	=		58,32	x	1 BLOCOS	=	58,32

13.33

13.33	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

		quant		compr		Total
Quantidade	=	36,00	x	0,9	=	32,40
Total	=	32,40	x	1 BLOCOS	=	32,40

13.34

13.34	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM. OU HIDROJAT. P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
Total	=		292,11	x	1 BLOCOS	=	292,10

13.35	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00			=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=		126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

13.36	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)	1,40	x	1,20	x	13,00	=	21,84
	1,40	x	1,20	x	15,00	=	25,20
							47,04
				coef			
			47,04	x	3	=	141,12
Total	=		141,12	x	1 BLOCOS	=	141,12

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.37	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	578,52	M2

Portao	3,00	x	3,00	=	9,00
	1,00	x	3,00	=	
grade muro	15,40	X	1,50	=	23,10
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00
					1,00
Potão Lateral	3,00	x	2,50	x	1,00
				=	7,50

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

gradil - escada		15,89	x	1,10			=	17,48

corrimão				compr		desenvolv		
				88,20	x	0,1985		17,51
						Total	=	231,41
						coef		
				231,41	x	2,50	=	578,53
						Subtotal	=	578,53
Total	=	578,53	x	1 BLOCOS			=	578,52

13.38

13.38	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	3.645,92	M2

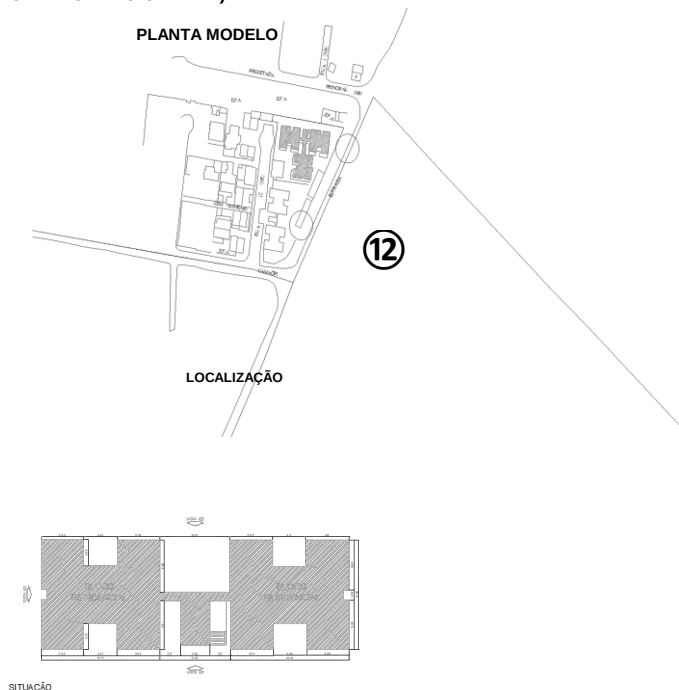
FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	3.645,93	x 100%	= 3.645,93
=	3.645,93	x 1 BLOCOS	= 3.645,92

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO 12 - (BLOCO 01 - RUA 12) - BLOCO TIPO 1
(BLOCO 01 - RUA 12- CAMPO GRANDE)

1 BLOCO (S)



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
14.1				
14.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	94,30	M2

PARA CALÇADAS		COMPR		LARG		
		40,70	X	1,50	=	61,05
		6,65	X	5,00	=	33,25
						94,30
Total	=	94,30	x	1 BLOCOS	=	94,30

14.2

14.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

		Volume		Volume por caçamba		
		47,64	/	5,00	=	10,00
Total	=	10,00	x	1 BLOCOS	=	10,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.3

14.3	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)	263.653,50	M2XKM

área	Dist.(km)				
8.788,45	x	30,00	=	263.653,50	
Total	=	263.653,50	x	1 BLOCOS	= 263.653,50

14.4

14.4	04.020.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	8.788,45	M2

Quantidade	Total
8.788,45	= 8.788,45
Total	= 8.788,45 x 1 BLOCOS = 8.788,45

14.5

14.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	928,17	M2

Fachadas	Área	Percentual	Total
	3.093,93	x 30%	= 928,18
Total	= 928,18	x 1 BLOCOS	= 928,17

14.6

14.6	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO,TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA,OU METALICA,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	80,46	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant		
	8,20	x 0,90	x 10,00	=	73,80
	3,70	x 0,90	x 2,00	=	6,66
					80,46
Total	=	80,46	x 1 BLOCOS	=	80,46

14.7

14.7	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIRO E ESCOVA DE ACO	0,61	M3

Reservatorio Superior	perimetro	alt	área
	19,1	x 1,20	= 182,40
laje	compr	lrag	
	5,85	x 3,70	= 21,65
			204,05
	204,05	x 10,00%	= 20,40
	20,40	x 0,03	= 0,61
Total	=	0,61	x 1 BLOCOS = 0,61

14.8

14.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	30,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	Quantidade	Total
	30,00	= 30,00
Total	= 30,00	x 1 BLOCOS = 30,00

14.9

14.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.093,92	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

	PERIMTERO	Altura	Total
	185,02	x 11,00	= 2.035,22
2,00	x(3,56	x 0,14	)2= 0,49
2,00	x(3,48	x 0,14	)2= 0,49
2,00	x(14,59	x 0,30	)2= 4,37
	17,77	x 0,14	= 2,49
			2.043,06

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:		RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ					
Município:		Rio de Janeiro - RJ					
Natureza:		Reforma de Conjunto Habitacional					
LIXEIRA		teto	5,85	x	1,90		= 11,12
		int	15,56	x	2,60		= 40,46
		ext	8,20		2,60		= 21,32
desconto Esquadrias							
						quant	
VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x 16,00	= -30,72
		J	1,20	x	1,20	x 16,00	= -23,04
		J	1,90	x	1,20	x 16,00	= -36,48
		J					
Cobogó (2X)		vão	1,40	x	1,20	x 13,00	= -21,84
Porta Principal		PF	1,20	x	2,10	x 1,00	= -2,52
PORTA DA LIXEIRA		int/ext	1,00	X	1,80	X 2,00	= -3,60
VISTA 2			1,50	x	1,20	x 16,00	= -28,80
			0,50	x	0,60	x 16,00	= -4,80
VISTA 3							
		J	1,60	x	1,20	x 16,00	= -30,72
		J	1,20	x	1,20	x 16,00	= -23,04
		J	1,90	x	1,20	x 16,00	= -36,48
hall acesso			0,50	x	0,60	x 3,00	= -0,90
						Subtotal	= 1.873,01
RESERVATORIOS:							
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS			20,9	x	1,50	x 1	= 228,00
						Subtotal	= 228,00
ÁREA INTERNA- ACESSOS							
HALL -escada			4,10	x	10,85	x 2,00	= 88,97
			3,80	x	10,40	x 2,00	= 79,04
laje escada (3X)			1,30	x	0,15	x 3,00	= -0,59
			1,73	x	0,15	x 3,00	= -0,78
			1,19	x	0,15	x 3,00	= -0,54
			1,30	x	0,15	x 3,00	= -0,59
			1,19	x	0,15	x 3,00	= -0,54
			1,80	x	0,15	x 3,00	= -0,81
			1,12	x	0,15	x 3,00	= -0,50
			1,28	x	0,15	x 3,00	= -0,58
			0,50	x	0,15	x 3,00	= -0,23
			1,12	z	0,15	x 3,00	= -0,50
degraus		(	0,30	x	0,20	y/2 x 18,00	= -0,54
		(	0,39	x	0,20	y/2 x 6,00	= -0,23
		(	0,23	x	0,20	y/2 x 9,00	= -0,21
teto (4ª pav)			4,10	x	3,80	x 1,00	= 15,58
teto - laje da escada			1,30	x	1,73	x 3,00	= 2,25
			1,19	x	1,30	x 3,00	= 1,55
			1,19	x	1,80	x 3,00	= 2,14
			1,12	x	1,73	x 6,00	= 1,94
			1,28	x	1,30	x 6,00	= 1,66
			0,50	x	1,80	x 6,00	= 0,90
			2,21	x	1,80	x 3,00	= 3,98
desconto Porta e Vão			0,80	x	2,10	x 2,00	= -3,36
			1,20		0,60	3,00	= -2,16
hall acesoo aos corredores			6,10	x	2,60		= 15,86
teto			1,80	x	1,25		= 2,25
			0,40	x	0,80		= 0,32
			0,40	x	2,60	x 2,00	= 2,08
desconto Porta e Vão			0,80	x	2,10	x 2,00	= -3,36

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

corredor de acesso ao Predios		perímetro		alt		quant		
		45,60	x	2,60	x	2,00	=	237,12
		1,32	x	2,60	x	2,00	=	6,86
	teto	23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28
			x					
desconto	portas	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20
	j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16
Subtotal							=	348,52
MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS		compr		alt		lados	=	
	estimado	8,20	x	3,00	x	2,00	=	49,20
		12,60	x	3,00	x	2,00	=	75,60
		5,00	x	3,00	x	2,00	=	30,00
		29,40	x	3,00	x	2,00	=	176,40
		40,40	x	3,00	x	2,00	=	242,40
		11,80	x	3,00	x	2,00	=	70,80
Subtotal							=	644,40
Total							=	3.093,93
Total		=	3.093,93	x	1 BLOCOS	=	3.093,92	

14.10

14.10	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	47,63	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	928,18	x 0,03	+ 30%	= 36,20
Demolição de revestimento reservatórios	20,40	x 0,03	+ 30%	= 0,80
Remoção de telhas estrutural	80,46	x 0,008	+ 30%	= 0,84
Demolição de concreto simples	94,30	x 0,080	+ 30%	= 9,81
				47,64
Total	=	47,64	x 1 BLOCOS	= 47,63

14.11

14.11	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	47,63	M3

	Volume	Total
	47,64	= 47,64
Total	=	47,64 x 1 BLOCOS = 47,63

14.12

14.12	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
		J							
Porta Principal	PF		1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2			1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
			0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

hall acesso	0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
					total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=		217,50

14.13

14.13	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA							309,39	M2

					Área		Percentual		Total	
FACHADAS E MUROS	=	3.093,93	x	10%	=	309,39				
Total	=	309,39	x	1 BLOCOS	=				309,39	

14.14

14.14	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H							204,04	M2

Reservatorio Superior	19,16	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65

204,05

14.15

Total = 204,05 x 1 BLOCOS = 204,04

14.15	05.002.0002-0	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO							7,54	M3

PARA CALÇADAS

COMPR							
40,70	x	1,50	=	61,05			
6,65	x	5,00	=	33,25			
				94,30			

ÁREA							
94,30	X	0,08	=	7,54			

Total = 7,54 x 1 BLOCOS = 7,54

14.16

14.16	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)							263,17	M2

	Perímetro		larg				
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52		
muros	107,40	x	0,90	=	96,66		
					263,18		
Total	=	263,18	x	1 BLOCOS	=		263,17

14.17

14.17	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES							8.788,45	M2XMES

	compr	x	Altura		área		
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69		

	área	x	meses				
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76		

8.788,45

Total = 8.788,45 x 1 BLOCOS = 8.788,45

14.18

14.18	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM							30,00	MXMES

	Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros	3,00	x	10,00	x	1 BLOCOS	=	30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	=		30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.19

14.19	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.757,69	M2

		área		Total
Predios		1.757,69	=	1.757,69
				1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS = 1.757,69

14.20

14.20	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	292,42	M2

		compr		Total
		292,42	=	292,42
Total	=	292,42	x	1 BLOCOS = 292,42

14.21

14.21	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

	Muros	Torres	Comprimento	montagem	Total
		10,00	x	1,50 x	10,00
					150,00
					150,00
Total	=	150,00	x	1 BLOCOS	= 150,00

14.22

14.22	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	96,00	M2

		Apt		Área		Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt		32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	=	96,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.23

14.23	DR 35.05.0253 (/)	AMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	1,00	UN

		Quant	Total		
PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=	1,00	=	1,00	
		1,00	x	1 BLOCOS	= 1,00

14.24

14.24	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	24,96	M2

Reservatorio Superior	18,9	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%	=			24,96
Total	=	24,96	x	1 BLOCOS	=		24,96

14.25

14.25	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foecimento e colocacao	109,00	m

compr		pavtos		
15,60	x	4,00	=	62,40
alt		quant		
23,30	x	2,00	=	46,60
				109,00

14.26

14.26	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	0,74	M3

Reservatorio Superior	19,1	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%	=			24,96
	24,96	x	0,03	=			0,75
Total	=	0,75	x	1 BLOCOS	=		0,74

14.27

14.27	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	928,17	M2

		Área	Percentual	Total		
FACHADAS E MUROS		3.093,93	x 30%	=	928,18	
Total	=	928,18	x 1 BLOCOS	=	928,17	

14.28

14.28	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	94,30	M2

		COMPR	LARG		
PARA CALÇADAS		40,70	X 1,50	=	61,05
		6,65	X 5,00	=	33,25
					94,30
Total	=	94,30	x 1 BLOCOS	=	94,30

14.29

14.29	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr	=	88,20		
Total	=	88,20	x 1 BLOCOS	= 88,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

14.30

14.30	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

14.31

14.31	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.32

14.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	80,46	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores cnsiderados	8,20	x	0,90	= 73,80
	3,70	x	0,90	= 6,66
				80,46
Total	=	80,46	x 1 BLOCOS	= 80,46

14.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeeiras novas em todo o telaho

	quant	compr	Total
Quantidade	= 36,00	x 0,9	= 32,40
Total	= 32,40	x 1 BLOCOS	= 32,40

14.34

14.34	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00	
laje	5,85	x	3,90			=	22,82	
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20	
	7,70	x	1,70			=	13,09	
							<u>292.11</u>	
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29	
			Total	=	292.11	x	1 BLOCOS	= 292.10

14.35

14.35	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00			=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
			Total	=	126,11	x	1 BLOCOS
						=	126,11

14.36

14.36	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRIILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	552,52	M2

Portao	3,00	x	2,50	X	2,00	=	15,00
garde muro	5,00	X	2,00			=	10,00
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
Potão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94

PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

gradil - escada		15,89	x	1,10			=	17,48

corrimão		88,20	x	0,1985			=	17,51
								221,01

				221,01	x	coef 2,50	=	552,53
						Subtotal	=	552,53

Total	=	552,53	x	1 BLOCOS	=	552,52

14.37

14.37	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	3.093,92	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	3.093,93	x 100%	= 3.093,93
	= 3.093,93	x 1 BLOCOS	= 3.093,92

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO 13 - (BLOCO 02 - RUA 12)-1LOCO TIPO 2

1 BLOCO (S)

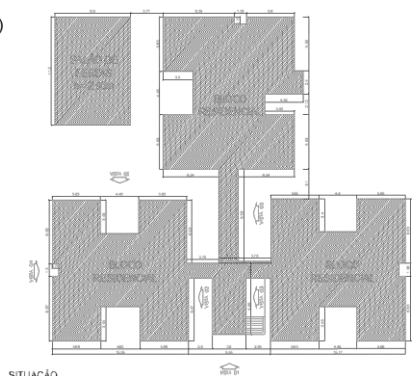
BLOCO 02 - RUA 12- CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO

SALÃO DE FESTAS (11,35X11,00)



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:
Perímetro: 261,08 m
SALÃO DE FESTA
Perímetro: 44,70 m
Altura: 11,00 m
Altura: 2,90 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	
15.1					
15.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	107,70	M2	

15.

PARA CALÇADAS
(ESTIMADO)

COMPR		LARG		
39,00	X	1,50	=	58,50
11,30	X	1,50	=	16,95
21,50	X	1,50	=	32,25
Total				= 107,70

Total = 107,70 x 1 BLOCOS = 107,70

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.2	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	14,00	UN	

		Volume		Volume por caçamba	
		68,84	/	5,00	= 14,00
Total	=	14,00	x	1 BLOCOS	= 14,00

15.3

15.3	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 (VÍDE ITEM 04.021.0010)	75.748,80	M2XKM	

		àrea		Dist.(km)	
		2.524,96	x	30,00	= 75.748,80
Total	=	75.748,80	x	1 BLOCOS	= 75.748,80

15.4

15.4	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	2.524,96	M2	

				Quantidade		Total
				2.524,96	=	2.524,96
Total	=	2.524,96	x	1 BLOCOS	=	2.524,96

15.5

15.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.413,87	M2	

FACHADAS E MUROS

		Área		Percentual		Total
		4.712,91	x	30%	=	1.413,87
Total	=	1.413,87	x	1 BLOCOS	=	1.413,87

15.6

15.6	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	101,88	M2	

Recuperação de telhado- Salão de Festas

		área		percentual		
		205,82	x	30%	=	51,91
		51,91	x	1 BLOCOS	=	51,90

15.7

15.7	05.001.0046-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	101,88	M2	

Troca de telhas avariada

		compr		larg		quant		
		8,20	x	0,90	x	12,00	=	88,56
		3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32
								101,88
Total	=	101,88	x	1 BLOCOS	=	101,88		

15.8	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	0,87	M3	

						área		
		Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	= 228,00
		laje	5,85	x	3,90			= 22,82
		Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	= 28,20
			7,70	x	1,70			= 13,09
								292,11
			292,11	x	10,00%	=	29,21	
			29,21	x	0,03	=	0,88	
Total	=		0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.9					
15.9	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS		60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado		Quantidade	Total
			60,00	= 60,00
	Total	= 60,00	x 1 BLOCOS	= 60,00

15.10					
15.10	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO		4.712,90	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			261,08	x	11,00	=	2.871,88
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04

2.888,01

LIXEIRA	teto	5,55	x	1,90		=	10,55
	int	14,96	x	2,60		=	38,90
	ext	8,05		2,60		=	20,93

desconto Esquadrias

		larg		alt		quant	
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	= -18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	= -33,60
VÃO		1,40	x	1,20	x	8,00	= -13,44
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	= -11,76

Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	= -2,52

PORTA DA LIXEIRA

VISTA 4 (2x)	J	1,00	X	1,80	X	1,00	= -1,80
	J	0,50	x	0,60	x	16,00	= -4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	= -26,88
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	= -3,84

VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	= -38,40

VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	= -25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	= -4,20

VISTA 6 (2X)							
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	= -57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	= -8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	= -9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	= -2,88
VISTA 3		1,2	x	0,6	x	3	= -2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	= -15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	= -11,52
	J	2	x	1,2	x	8	= -19,20
	J	2	x	2,1	x	4	= -16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	= -11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	= -2,40

Subtotal = 2.509,67

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,65	x	1,50	x	1	= 228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS		18,80	x	1,50	x	1	= 28,20
						Subtotal	= 256,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-0P

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada			4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
			3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
	laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
			1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
			1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
			1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
			1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
			1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
			1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
			1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
			0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
			1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
	degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
		(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
		(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
	teto (4º pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25	
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55	
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14	
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94	
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66	
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90	
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98	
	desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j		1,20		0,60		3,00	=	-2,16	
hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86	
	teto		1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
		0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32	
		0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32	
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44	
desconto barra co revest ardósia		1,80	x	1,50	x	8,00	=	-21,60	
		1,73	x	1,50	x	8,00	=	-20,76	
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85	
		1,73	x	1,50	x	3,00	=	-7,79	
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36	
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85	
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36	
		1,80	x	1,50	x	3,00	=	-8,10	
		2,21	x	1,50	x	3,00	=	-9,95	
		1,12	x	1,50	x	6,00	=	-10,08	
		1,28	x	1,50	x	6,00	=	-11,52	
		0,50	x	1,50	x	3,00	=	-2,25	
<u>corredor de acesso ao Predios</u>			compr		alt		quant		
teto		19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84	
		14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41	
		19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81	
		35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59	
		19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01	
		0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32	
cobogó/ vão		1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51	
	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64	
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28	
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48	
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08	
						Subtotal	=	1.241,69	
<u>SALÃO DE FESTAS:</u>			44,74	x	2,90	x	1	=	129,75
			(11,37X0,50)/2			x	2	=	4,69
Desconto Esquadrias									
grades Rua 12	J	1,20	x	0,80	x	2	=	-1,92	
	J	0,80	x	0,80	x	1	=	-0,64	
	J	1,20	x	1,20	x	1	=	-1,44	
	P	0,80	x	2,10	x	4	=	-6,72	
	P	1,50	x	2,10	x	2	=	-6,30	
		1,50		2,00		2	=	-6,00	
		1,50		2,60		1	=	-3,90	
		1,20		2,60		1	=	-3,12	
			0,80		2,1		1	=	-1,68
						Subtotal	=	102,71	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Área interna Salão de Festas

copa	1,64	x	2,40	x	1,00	=	3,94
	7,88	x	2,50	x	1,00	=	19,70
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
P	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
coz	1,60	x	2,40	x	1,00	=	3,84
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	8,12	x	0,90	x	1,00	=	7,31
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
	8,10	x	2,50	x	1,00	=	20,25
J	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
P	0,70	x	0,50	x	1,00	=	-0,35
Adm	1,97	x	3,58	x	1,00	=	7,05
	11,10	x	2,50	x	1,00	=	27,75
	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
varanda							
Pilares	0,80	x	2,90	x	4,00	=	9,28
Subtotal							117,99

MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS

compr		alt		lados	=	
33,45	x	3,00	x	2,00	=	200,70
58,85	x	3,00	x	1,00	=	176,55
35,80	x	3,00	x	1,00	=	107,40
				Subtotal		<u>484,65</u>
				Total	=	4.712,91
Total	=	4.712,91	x	1 BLOCOS	=	4.712,90

15.11	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECCAO	126,11	M2	

Reservatorio Superior						
laje	5,85	x	3,90	=	22,82	
Reservatorio Superior						
	7,70	x	1,70	=	13,09	
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90	=	8,58	
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80	=	16,38	
	22,56	X	1,00	=	22,56	
	9,86	X	1,70	=	16,76	
	23,12	X	1,00	=	23,12	
	2,80	X	1,00	=	2,80	
					126,11	

15.11

15.12	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	68,83	M3	

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.413,87	x	0,03	+	30%	=	55,14
Demolição de revestimento reservatorios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14
Remoção de telhas onduladas	45,93	x	0,005	+	30%	=	0,30
Remoção de telhas estrutural	101,88	x	0,008	+	30%	=	1,06
Demolição de concreto simples	107,70	x	0,080	+	30%	=	11,20
							68,84

15.13

15.13	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	68,83	M3	

				Volume		Total
				68,84	=	68,84
Total	=	68,84	x	1 BLOCOS	=	68,83

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.14

15.14	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2	

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60

VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88

VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40

VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20

VISTA 6 (2X)

PREDIO DOS FUNDOS

ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40

Total 335,67

Total = 335,67 x 1 BLOCOS = 335,67

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.15

15.15	05.001.0402-0	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE AÇO	471,29	M2	

COMPR	LARG	quant	Total
3,00	x	1,50	= 4,50
		ÁREA	= 4,50

área	percentual	
4,50	x	100% = 4,50

4,50	x	1 BLOCOS	= 4,50

15.16

15.16	05.001.0455-0	LIMPEZA DE CAIXA D'ÁGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	UN	

Salão de Festas	QUANT	TOTAL
	1,00	= 1,00
	1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

15.17

15.17	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	471,29	M2	

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	= 4.712,91	x 10%	= 471,29
Total	= 471,29	x 1 BLOCOS	= 471,29

15.18

15.18	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	234,41	M2	

Reservatório Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

15.19

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

15.19	05.002.0002-0	DEMOLICÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	8,61	M3	

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG	
	39,00	x	1,50 = 58,50
	11,30	x	1,50 = 16,95
	21,50	x	1,50 = 32,25
			107,70
	ÁREA	ESP	
	107,70	x	0,08 = 8,62
Total	= 8,62	x 1 BLOCOS	= 8,61

15.20

15.20	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)	339,82	M2	

Predio	Perimetro	larg	
	261,08	x	0,90 = 234,97
Salão de Festa	44,70	x	0,90 = 40,23
muro	71,80	x	0,90 = 64,62
			339,82
Total	= 339,82	x 1 BLOCOS	= 339,82

15.21

15.21	05.005.0046-0	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	691,46	M2	

Predios	área	Percentual	
	2.765,87	x	25,00% = 691,46
Total	= 691,46	x 1 BLOCOS	= 691,46

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.22

15.22	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.926,26	M2XMES	

	compr	x	Altura	=	área
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26
Salão de Festas	44,70	x	1,00	=	44,70
			área	=	2.524,96

	área	x	meses	=	
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56
Salão de Festas	44,70	x	1,00	=	44,70
				=	14.926,26

Total = 14.926,26 x 1 BLOCOS = 14.926,26

15.23

15.23	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES	

	Período (mês)	Torres	Altura	Total
muros/salão de festas	3,00	x	10,00	x 1,00 = 30,00

15.24

15.24	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.524,96	M2	

	predio/S. Festas	área	=	Total
		2.524,96	=	2.524,96

Total = 2.524,96 x 1 BLOCOS = 2.524,96

15.25

15.25	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.524,96	M2	

	predio/S. Festas	compr	=	Total
		2.524,96	=	2.524,96

Total = 2.524,96 x 1 BLOCOS = 2.524,96

15.26	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M	

	Muros	Torres	Comprimento	montagem	Total
		10,00	x	1,50	= 150,00
Salão de Festas		5	x	1,5	= 45,00
					195,00

Total = 195,00 x 1 BLOCOS = 195,00

15.27

15.27	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	Área	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00	x	3,00 = 144,00
Total	=	144,00	x 1 BLOCOS = 144,00

15.28

15.28	05.058.0011-0	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	102,91	M2	

	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
telha ondulada- Salão de Festas	16,40	x	6,28	x	2,00 / 2,00 = 102,91
Considerando apenas um lado do telhado (2x)					
Total	=	102,91	x	1 BLOCOS	= 102,91

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.29	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN	

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA) =

Quant	Total
1,00	1,00
1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

15.30	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2	

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
Total		=	29,21	x	1 BLOCOS	=	29,21

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.31

15.31	ET 30.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao	167,40	m	

compr			pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60	
alt			quant		
24,60	x	3,00	=	73,80	
				167,40	

15.32

15.32	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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	0,87	M3	

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%	=			29,21
	29,21	x	0,03	=			0,88
Total		=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

15.33

15.33	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	1.413,87	M2	

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			4.712,91	x	30%	=	1.413,87
Total	=	1.413,87	x	1 BLOCOS	=		1.413,87

15.34

15.34	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	107,70	M2	

PARA CALÇADAS			COMPR		LARG		
(ESTIMADO)	FRENTE DO PREDIO- RUA 3		39,00	X	1,50	=	58,50
			11,30	X	1,50	=	16,95
			21,50	X	1,50	=	32,25
					Total	=	107,70
Total	=	107,70	x	1 BLOCOS	=		107,70

15.35

15.35	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN	

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

15.36

15.36	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN	

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

15.37

15.37	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	45,93	M2	

Recuperação de telhado- Salão de Festas	COMPR		LARG		quant		Total
	12,55	x	12,20	x	1,00	=	153,11
					ÁREA	=	153,11
					área		
			153,11	x	30%	=	45,93
			45,93	x	1 BLOCOS	=	45,93

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.38

15.38	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVAMENTE DE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	45,93	M2	

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área	percentual	
153,11	x 30%	= 45,93
45,93	x 1 BLOCOS	= 45,93

15.39

15.39	16.004.0035-0	CUMEEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	12,20	M	

Recuperação de telhado- Salão de Festas

Comprimento	=	12,20	x	100%	=	12,20
Total	=	12,20	x	1 BLOCOS	=	12,20

15.40

15.40	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019_P	101,88	M2	

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores considerados	8,20	x 0,90	x 12,00	= 88,56
	3,70	x 0,90	x 4,00	= 13,32
				101,88
Total	=	101,88	x 1 BLOCOS	= 101,88

15.41

15.41	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M	

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeeiras novas em todo o telhado

Quantidade	quant	compr	Total
=	54,00	x 0,9	= 48,60
Total	=	48,60	x 1 BLOCOS = 48,60

15.42

15.42	16.026.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRÍLICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM. OU HIDROJAT. P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	245,33	M2	

Reservatório Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=	245,34	x	1 BLOCOS	=	245,33	

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Reservatório Superior	5,85	x	3,90	=	22,82
Laje					
Reservatório Superior	7,70	x	1,70	=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90	=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80	=	16,38
	22,56	X	1,00	=	22,56
	9,86	X	1,70	=	16,76
	23,12	X	1,00	=	23,12
	2,80	X	1,00	=	2,80

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
						coef		
				96,96	x	3	=	290,88
		Total	=	290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88

Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
Potão Lateral	3,00	x	3,00	x	1,00	=	9,00
Portas de Ferro nos corredores	1,32	x	2,60	x	12,00	=	41,18

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

PORTA DA LIXEIRA	1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

VISTA 5(2x)	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)

PREDO DOS FUNDOS								
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
	J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRFA 729/DIO-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

SALAO DE FESTAS									
GRADE JANELA	1,40	X	1,40	X	1	=	1,96		
copa									
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68		
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96		
coz	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68		
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00		
P	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00		
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98		
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40		
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96		
J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70		
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63		
	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30		
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96		
grades Rua 12	1,50	x	2,00	x	2	=	6,00		
	1,50	x	2,60	x	1	=	3,90		
	1,20	x	2,60	x	1	=	3,12		
	0,80	x	2,1	x	1	=	1,68		
Portão	3,00	x	3,00	x	2,00	=	18,00		
					Total	=	339,90		
					coef				
			339,90	x	2,50	=	849,75		
					Subtotal	=	849,75		
Total	=		849,75	x	1 BLOCOS	=	849,74		

15.46

15.46	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	4.712,90	M2	

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	4.712,91	x 100%	= 4.712,91
	= 4.712,91	x 1 BLOCOS	= 4.712,90

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

BLOCO TIPO 1 (32 aptos)

BLOCO TIPO 2 (48 aptos)

6	BLOCO (S)
7	BLOCO (S)
13	BLOCO (S)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
				
16.1				
16.1	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	500,00	M2

	compr		larg		QUANT		ÁREA
Tipo 1	14,53	x	5,63	x	4	=	327,17
	4,46	x	7,54	x	2	=	67,26
	9,29	x	1,60	x	1	=	14,86
	3,85	x	5,95	x	1	=	22,91
	1,38	x	0,75	x	2	=	-2,07
							430,13
REPETIÇÕES = 6X							
	ÁREA		PERCENTUAL				
TIPO 1	430,13	x	100,00%	=	430,13		
			reduzido				
	430,13	x	15,00%	=	64,52		
			Subtotal	=	494,65		
Tipo 2	14,66	x	5,65	x	4	=	331,32
	6,70		4,63		1	=	31,02
	6,70		4,46		1	=	29,88
	5,63		15,37		2	=	173,07
	4,45		8,37		1	=	37,25
	3,90		5,85		1	=	22,82
	9,55		1,72		1	=	16,43
	2,30		9,58		1	=	22,03
	1,30		0,75		1	=	-0,98
	1,36		0,75		1	=	-1,02
	1,38		0,75		1	=	-1,04
					Area	=	1.521,00
REPETIÇÕES = 7X							
	ÁREA		PERCENTUAL				
TIPO 1	1.521,00	x	100,00%	=	1.521,00		
			reduzido				
	1.521,00	x	15,00%	=	228,15		
			Subtotal	=	1.749,15		
			Total	=	2.243,80		
	=	Até 500m²	=	500,00			
	=	Total	=	500,00			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

16.2				
16.2	01.050.0522-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1.249,15	M2

01.050.0521-0		Total	=	174915%
		Até 500m²	=	500,00
		total	=	124915%

16.3				
16.3	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	M2

		QUANT	P.C	
TIPO 1	6,00	X	2,00	= 12
TIPO 2	7,00	X	3,00	= 21
		TOTAL	=	33

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.4				
16.4	15.007.0572-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	UN

PDMD		BLOCOS	p.c	QUANT	
Tipo 1	1	X	2	X	6,00 = 12,00
Tipo 2	1	X	3	X	7,00 = 21,00
		TOTAL	=	33,00	

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.5				
16.5	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	660,00	UN

			p.c	QUANT		
Tipo 1	20	X	2	X	6,00	= 240,00
Tipo 2	20	X	3	X	7,00	= 420,00
					TOTAL	= 660,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.6				
16.6	15.007.0605-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	66,00	UN

PPGP		BLOCOS	p.c	QUANT	
Tipo 1	1	X	2	X	6,00 = 12,00
Tipo 2	1	X	3	X	7,00 = 21,00
		TOTAL	=	66,00	
PDMD		BLOCOS	p.c	QUANT	
Tipo 1	1	X	2	X	6,00 = 12,00
Tipo 2	1	X	3	X	7,00 = 21,00
		TOTAL	=	66,00	

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.7				
16.7	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	66,00	UN

PPGP		Tipo 1	2	x	2,00	x	6,00	=	24,00
PDMD		Tipo 2	2	x	3,00	x	7,00	=	42,00
		TOTAL	=	66,00					

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.8				
16.8	15.007.0609-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	UN

			Quantidade				Total
SERVIÇOS			1,00			=	1,00
			P.C		QUANT		
Tipo 1	1	x	2,00	x	6,00	=	12,00
Tipo 2	1	x	3,00	x	7,00	=	21,00
					TOTAL	=	33,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

16.9

16.9	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3.261,80	M

TIPO T1	Distribuições	cabos		compr		aptos		quant	
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	4,00	x	2	= 168,00
	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			
	PPGP PAR cm-200	5	x	3,00	x	2,00		1	= 30,00
	CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	2,00		1	= 20,00
TIPO T2	Distribuições	cabos		compr		aptos		quant	
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	4,00	x	3	= 252,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	4,00	x	3	= 360,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	4,00	x	3	= 468,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	4,00	x	3	= 576,00
	Prumadas	3	x	11,30	x	4,00	x	3	= 406,80
	QUADRO	cabos		compr		P.C			
	PPGP PAR CM-200	3	x	3,00	x	3,00	x	1	= 27,00
	CM-200 PARA CM 3	3	x	2,00	x	3,00	x	1	= 18,00

TOTAL = 3.261,80

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.10

16.10	15.008.0225-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	198,00	M

TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		quant	
	PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	2	x	6	= 60,00
TIPO T2	QUADRO	cabos		compr		p.c		quant	
	PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	3	x	7	= 105,00
TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		quant	
	PPGP	1	x	1,00	x	2	x	6	= 12,00
TIPO T2	QUADRO	cabos		compr		p.c		quant	
	PPGP	1	x	1,00	x	3	x	7	= 21,00

TOTAL = 198,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.11

16.11	15.008.0230-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	132,00	M

TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos	
	PPGP	4	x	1,00	x	2	x	6	= 48,00
TIPO T2	QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos	
	PPGP	4	x	1,00	x	3	x	7	= 84,00
TOTAL									= 132,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.12

16.12	15.008.0232-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	660,00	M

TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos	
	PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	2	x	6	= 240,00
TIPO T2	QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos	
	PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	3	x	7	= 420,00
TOTAL									= 660,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

16.13

16.13	15.009.0143-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	660,00	M

Aterramento	PREDIO	quant	P.C	compr	
	TIPO T1	x 6,00 x	2,00	x 20,00	= 240,00
	TIPO T2	x 7,00 x	3,00	x 20,00	= 420,00
				TOTAL	= 660,00

16.14

16.14	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	33,00	UN

	P.C	quant			
TIPO 1	2,00	x 6,00	=	12,00	
TIPO 2	3,00	x 7,00	=	21,00	
		TOTAL	=	33,00	

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

TOTAL = 0,00

16.15

16.15	15.036.0074-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	326,00	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 3,00	x 4,00	= 60,00

PRUMADAS	Comprimento	p.c	Blocos	
	TIPOT1	11,30 x 2,00	x 4,00	= 90,40
	TIPOT2	11,30 x 3,00	x 4,00	= 135,60

TOTAL = 326,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.16

16.16	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	33,00	UN

PREDIO	BLOCOS	P.C		
TIPO T1	6,00 x	2,00	=	12,00
TIPO T2	7,00 x	3,00	=	21,00
		TOTAL	=	33,00

16.17

16.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	33,00	UN

PREDIO	BLOCOS	P.C		
TIPO T1	6,00 x	2,00	=	12,00
TIPO T2	7,00 x	3,00	=	21,00
		TOTAL	=	33,00

16.18

16.18	21.015.0230-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	198,00	UN

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	quant	
	TIPO T1	x 6,00 x	2,00	x 6,00	= 72,00
	TIPO T2	x 7,00 x	3,00	x 6,00	= 126,00
					198,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

16.19

16.19	21.028.0020-0	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	198,00	UN

Aterramento

PREDIO

BLOCOS

P.C

quant

TIPO T1

x

6,00

x

2,00

x

6,00

=

72,00

TIPO T2

x

7,00

x

3,00

x

6,00

=

126,00

TOTAL

=

198,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL													
Endereço:		RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ											
Município:		Rio de Janeiro - RJ				BDI:		18%					
Natureza:		Reforma de Conjunto Habitacional				BDI DIF:		13%					
Mês base de preços:		EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO				Prazo da Obra:		10 meses					
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS										TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	9.702,85	17.985,53	31.653,24	48.319,54	71.645,98	65.047,60	51.251,87	37.664,46	14.265,18	3.760,27	R\$ 351.296,52	3,633%
		3%	5%	9%	14%	20%	19%	15%	11%	4%	1%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	110.660,41										R\$ 110.660,41	1,144%
		100%											
3.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ①-(BLOCO 08 - RUA3 ESQ COM R. CAMAÍPI)	76.342,83	152.685,65	152.685,65	152.685,65	152.685,65	76.342,83					R\$ 763.428,25	7,895%
		10%	20%	20%	20%	20%	10%						
4.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ②- (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)		123.299,77	123.299,77	123.299,77	123.299,77						R\$ 493.199,07	5,101%
			25%	25%	25%	25%							
5.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE)			118.892,60	118.892,60	118.892,60	118.892,60					R\$ 475.570,40	4,918%
				25%	25%	25%	25%						
6.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)				117.344,92	117.344,92	117.344,92	117.344,92				R\$ 469.379,67	4,854%
					25%	25%	25%	25%					
7.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑤ - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)		70.650,04	141.300,09	141.300,09	141.300,09	141.300,09	70.650,04				R\$ 706.500,44	7,306%
			10%	20%	20%	20%	20%	10%					
8.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑥ - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)			73.875,51	147.751,02	147.751,02	147.751,02	147.751,02	73.875,51			R\$ 738.755,12	7,640%
				10%	20%	20%	20%	20%	10%				
9.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑦- (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				67.582,22	135.164,43	135.164,43	135.164,43	135.164,43	67.582,22		R\$ 675.822,15	6,989%
					10%	20%	20%	20%	20%	10%			
10.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑧ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)					118.299,41	118.299,41	118.299,41	118.299,41			R\$ 473.197,62	4,894%
						25%	25%	25%	25%				
11.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑨ - (BLOCO 02 - RUA 13)					72.471,79	144.943,57	144.943,57	144.943,57	144.943,57	72.471,79	R\$ 724.717,86	7,495%
						10%	20%	20%	20%	20%	10%		
12.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 01 - RUA 13)				62.407,40	124.814,81	124.814,81	124.814,81	124.814,81	62.407,40		R\$ 624.074,04	6,454%
					10%	20%	20%	20%	20%	10%			
13.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)					128.810,26	128.810,26	128.810,26	128.810,26			R\$ 515.241,04	5,328%
						25%	25%	25%	25%				
14.0	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO ⑫ - (BLOCO 01 - RUA 12)						131.711,31	131.711,31	131.711,31	131.711,31		R\$ 526.845,22	5,448%
							25%	25%	25%	25%			
15.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑬ - (BLOCO 02 - RUA 12)					71.262,57	142.525,14	142.525,14	142.525,14	142.525,14	71.262,57	R\$ 712.625,70	7,370%
						10%	20%	20%	20%	20%	10%		
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		92.297,74	92.297,74	92.297,74	92.297,74	92.297,74	92.297,74	92.297,74	138.446,60	138.446,60	R\$ 922.977,35	9,545%
			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	15%	15%		
17.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	10.644,92	19.731,78	34.726,51	53.010,98	78.602,23	71.363,20	56.228,01	41.321,37	15.650,22	4.125,36	R\$ 385.404,58	3,986%
		3%	5%	9%	14%	20%	19%	15%	11%	4%	1%		
	TOTAL MENSAL	207.351,00	476.650,50	768.731,10	1.124.891,92	1.694.643,26	1.756.608,91	1.461.792,52	1.171.428,00	717.531,64	290.066,59	9.669.695,44	100,00%
	% MENSAL	2,14%	4,93%	7,95%	11,63%	17,53%	18,17%	15,12%	12,11%	7,42%	3,00%		
	TOTAL ACUMULADO	207.351,00	684.001,50	1.452.732,60	2.577.624,53	4.272.267,78	6.028.876,69	7.490.669,21	8.662.097,21	9.379.628,85	9.669.695,44		
	% ACUMULADA	2,14%	7,07%	15,02%	26,66%	44,18%	62,35%	77,47%	89,58%	97,00%	100,00%		




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

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI 18%

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI Diferenciado 13%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 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)			7.868.045,29
	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)			7.868.045,29
	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)		3.147.218,12

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		
		4.266,24		42.662,40

G	Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			74,00
H	Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			740,00

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						341.066,00
10.1.1	05.100.0022-0	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	74,00	22,00	10,00	14,00	227.920,00
10.1.2	05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	74,00	22,00	10,00	6,95	113.146,00

Funcionários opção sem desoneração 70,00
 Funcionários opção com desoneração 77,00
 * Média adotada 74,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 129200-0/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

1 ADM LOCAL

1.1	01.090.0000-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN

Valor total Quantidade
297.708,92 = 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1.1

1.1.1	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	7,00	MES

Percentual Profissionais Meses Total
70% x 1,00 un x 10,00 meses = 7,00 meses
Total = 7,00 meses

1.1.2 ADM LOCAL

1.1.2	05.105.0169-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	7,00	MES

Percentual Profissionais Meses Total
70% x 1,00 un x 10,00 meses = 7,00 meses
Total = 7,00 meses

1.1.3 ADM LOCAL

1.1.3	05.105.0127-0	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10,00	MES

Profissionais Meses Total
1,00 un x 10,00 meses = 10,00 meses
Total = 10,00 meses

1.1.4 ADM LOCAL

1.1.4	19.004.0045-2	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	616,00	H

Percentual Quantidade Horas Meses Total
70% x 1,00 un x 88,00 h x 10,00 meses = 616,00 h
Total = 616,00 h

1.1.5 ADM LOCAL

1.1.5	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	616,00	H

Percentual Quantidade Horas Meses Total
70% x 1,00 un x 88,00 h x 10,00 meses = 616,00 h
Total = 616,00 h

1.1.6 ADM LOCAL

1.1.6	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETICA, MAT. LIMPEZA E ESCRITORIO, COMPUTADORES, LICENCA OBRA, MOVEIS E UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSOIS, CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP. NECESS. EXCL. DESPESAS SUBSIDIOS ALIM. E TRANSPORTE PESSOAL	445,24	UR

Soma dos itens 1.1 a 1.4 Valor total Percentual Valor do item Total
283.532,48 x 5% / 31,84 = 445,25 UR
Total = 445,25 UR

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 127220-0/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

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	283.532,48	14.176,62	31,84	445,24

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	8.209.111,29
Valor da administração local sem BDI	283.532,48
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00	3,49%
Percentual verificado	3,45%

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 128220-0/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - 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 (SEM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0300	0,0450	0,0550	0,0300	0,0450	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0070	0,0100	0,0102	0,0070	0,0100	0,0102
Despesas financeiras	0,0050	0,0120	0,0130	0,0050	0,0120	0,0130
Risco	0,0090	0,0095	0,0100	0,0090	0,0095	0,0100
Lucro	0,0450	0,0600	0,0750	0,0450	0,0600	0,0750
INSS (Lei 13.165/15)	—	—	—	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	18%	22%	25%	24%	29%	32%

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	3,00%
S	Taxa de Seguros	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,35%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,50%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	4,50%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	6,65%

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

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

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

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

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

BDI= 18%

* 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 128240-01

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - 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 DIFERENCIADO (SEM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei 13.165/15)	-	-	-	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	13%	16%	20%	19%	22%	27%

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	1,00%
S	Taxa de Seguros	0,175%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,175%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,55%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	3,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	6,65%

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

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

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{(0,9335)}$$

$$BDI = 1,1283 \rightarrow 13\%$$

BDI = 13%

* 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 129220-01

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	248.772,87	308.478,35	3,2136%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	89.810,10	111.364,50	1,1601%
3.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA3 ESQ COM R. CAMAÍPI)	610.009,59	756.411,67	7,8799%
4.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ② - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)	390.631,11	484.382,38	5,0460%
5.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE)	377.039,75	467.529,09	4,8705%
6.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)	372.726,08	462.180,15	4,8147%
7.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑤ - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)	565.128,67	700.759,40	7,3001%
8.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑥ - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)	589.716,59	731.248,43	7,6178%
9.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑦ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)	540.478,42	670.193,09	6,9817%
10.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑧ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)	379.237,64	470.254,49	4,8989%
11.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑨ - (BLOCO 02 - RUA 13)	578.882,89	717.814,60	7,4778%
12.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 01 - RUA 13)	501.693,71	622.100,01	6,4807%
13.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)	411.305,35	510.018,46	5,3131%
14.0	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO ⑫ - (BLOCO 01 - RUA 12)	423.467,72	525.099,80	5,4702%
15.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑬ - (BLOCO 02 - RUA 12)	569.257,83	705.879,50	7,3535%
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	765.867,49	949.675,59	9,8932%
17.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	341.066,00	405.868,54	4,2281%
	TOTAL	7.755.091,81	9.599.258,05	100,0000%

(NOVE MILHÕES, QUINHENTOS E NOVENTA E NOVE MIL, DUZENTOS E CINQUENTA E OITO REAIS E CINCO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	7.755.091,81
VALOR DO BDI:	24%	R\$ 1.779.363,70
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	19%	R\$ 64.802,54
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	1.844.166,24
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	9.599.258,05

PRAZO DE OBRA: 10 meses

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 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				248.772,87		308.478,35
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,0000	248.772,87	248.772,87	24%	308.478,35
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				89.810,10		111.364,50
	02	CANTEIRO DE OBRA						
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	110,0000	38,13	4.194,30	24%	5.200,93
2.2	02.004.0004-A	BARRACÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF., LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, COM 10MM 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	75,0000	391,62	29.371,50	24%	36.420,66
2.3	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA 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	UNXMS	20,0000	700,00	14.000,00	24%	17.360,00
2.4	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA 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	UNXMS	20,0000	942,39	18.847,80	24%	23.371,27
2.5	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,0000	4.315,01	4.315,01	24%	5.350,61
2.6	02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,0000	2.241,39	2.241,39	24%	2.779,32
2.7	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	8,0000	539,41	4.315,28	24%	5.350,94
	04	TRANSPORTES						
2.8	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	120,0000	33,72	4.046,40	24%	5.017,53
2.9	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	UN	4,0000	77,73	310,92	24%	385,54
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
2.10	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE ÁGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	5,0000	178,95	894,75	24%	1.109,49
2.11	18.032.0014-A	EXTINTOR DE INCÊNDIO EQUIPADO SOBRE RODAS, COM CARGA DE DÍÓXIDO DE CARBONO (CO2), CLASSE BC, DE 10KG, CONFORME ABNT NBR 12693, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	5,0000	1.454,55	7.272,75	24%	9.018,21
3.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA3 ESQ. COM R. CAMAÍPI)				610.009,59		756.411,67
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
3.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	137,7700	7,82	1.077,36	24%	1.335,92
	04	TRANSPORTES						
3.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	15,0000	279,39	4.190,85	24%	5.196,65
3.3	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	75.628,8000	0,21	15.882,04	24%	19.693,72
3.4	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	2.520,9600	0,85	2.142,81	24%	2.657,08
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
3.5	05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.474,6100	23,48	34.623,84	24%	42.933,56
3.6	05.001.0016-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO, EXCLUSIVE A BASE DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	39,2700	10,95	430,00	24%	533,20
3.7	05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	101,8800	13,60	1.385,56	24%	1.718,09
3.8	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	101,8800	7,90	804,85	24%	998,01
3.9	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
3.10	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
3.11	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.915,3700	2,08	10.223,96	24%	12.677,71
3.12	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEÇÃO	M2	126,1000	62,62	7.896,38	24%	9.791,51
3.13	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	73,6700	25,83	1.902,89	24%	2.359,58
3.14	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCRIBOS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	73,6700	61,89	4.559,43	24%	5.653,69
3.15	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.16	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURAE ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE ACO	M2	491,5300	22,70	11.157,73	24%	13.835,58
3.17	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE AGUA	UN	1,0000	438,44	438,44	24%	543,66
3.18	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	491,5300	19,53	9.599,58	24%	11.903,47
3.19	05.001.0900-A	CORTE DE ACO(VERGALHAO), INCLUSIVE REMOÇÃO DO LOCAL, APOS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	KG	30,2400	0,84	25,40	24%	31,49
3.20	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MIO DE 15M2/H	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
3.21	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	10,4800	293,54	3.076,29	24%	3.814,59
3.22	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	404,9100	6,31	2.554,98	24%	3.168,17
3.23	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	698,3400	7,14	4.986,14	24%	6.182,81
3.24	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.922,2600	12,00	179.067,12	24%	222.043,22
3.25	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
3.26	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.520,9600	6,26	15.781,20	24%	19.568,68
3.27	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.520,9600	0,51	1.285,68	24%	1.594,24
3.28	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,15	29,25	24%	36,27
3.29	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
3.30	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	90,0300	1,20	108,03	24%	133,95
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
3.31	DR 34.05.0253 (f)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
3.32	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE DOSADA POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Forneimento e colocacao. (desonerado)	M2	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
3.33	ET 29.10.0150 (f)	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVA COM RESINA ACRILICA NA PROPORCAO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORCAO DE 5% A 10% DE CIMENTO	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
3.34	11.090.0610-A	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	M3	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
3.35	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	M2	1.474,6100	49,58	73.111,16	24%	90.657,83
3.36	13.301.0090-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	39,2700	44,12	1.732,59	24%	2.148,41
3.37	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	137,7700	61,95	8.534,85	24%	10.583,21
09		SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
3.38	PJ 14.15.0118 (f)	ALAMBRADO TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 14, MALHA LOSANGO DE 6CM DE LADO, PRESA A ARMAÇÃO DE TUBOS GALVANIZADOS (EXTERNA E INTERNAMENTE), COM ELEMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCO DE CONCRETO DE (0,30X0,30X0,60)M, FOR=15MPA, ESPACADOS DE 3M COM ALTURA TOTAL DE 2,50M ACIMA DO TERRENO. OS TUBOS HORIZONTAIS SERAO 2, AMBOS COM 1 1/2" DE DIAMETRO E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ASSIM COMO OS VERTICAIS, AS EMENDAS SERAO SOLDADAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (DESONERADO)	M2	126,0000	192,44	24.247,44	24%	30.066,82
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
3.39	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
3.40	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
3.41	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 TESOURAO OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	51,9000	47,02	2.440,33	24%	3.026,00
3.42	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	51,9000	63,08	3.273,85	24%	4.059,57
3.43	16.004.0035-A	CUMEEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	16,4000	99,48	1.631,47	24%	2.023,02
3.44	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	101,8800	127,30	12.969,32	24%	16.081,95

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.45	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
3.46	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM, OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3350	90,96	22.315,67	24%	27.671,43
3.47	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1070	55,69	7.022,89	24%	8.708,38
17		PINTURAS						
3.48	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
3.49	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	880,5610	19,08	16.801,10	24%	20.833,36
3.50	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.915,3700	16,04	78.842,53	24%	97.764,73
4.0		BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ② - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)				390.631,11		484.382,38
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
4.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	61,3200	7,82	479,52	24%	594,60
04		TRANSPORTES						
4.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	11,0000	279,39	3.073,29	24%	3.810,87
4.3	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	52.730,7000	0,21	11.073,44	24%	13.731,06
4.4	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	1.757,6900	0,85	1.494,03	24%	1.852,59
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.166,6400	23,48	27.392,70	24%	33.966,94
4.6	05.001.0048-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	64,9800	7,90	513,34	24%	636,54
4.7	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	0,6000	3.082,06	1.849,23	24%	2.293,04
4.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	40,0000	22,14	885,60	24%	1.098,14
4.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.888,8000	2,08	8.088,70	24%	10.029,98
4.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	M2	126,5500	62,62	7.924,56	24%	9.826,45
4.11	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	53,3400	25,83	1.377,77	24%	1.708,43
4.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	53,3400	61,89	3.301,21	24%	4.093,50
4.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
4.14	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTATO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE ACO	M2	44,1400	22,70	1.001,97	24%	1.242,44
4.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	388,8800	19,53	7.594,82	24%	9.417,57
4.16	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDICÖES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	M2	202,1000	28,38	5.735,59	24%	7.112,13
4.17	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	4,9000	293,54	1.438,34	24%	1.783,54
4.18	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	298,9800	6,31	1.886,56	24%	2.339,33
4.19	05.005.0048-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	525,2500	7,14	3.750,28	24%	4.650,34
4.20	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	24%	104.617,70
4.21	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
4.22	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.101,0100	6,26	13.152,32	24%	16.308,87
4.23	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,51	896,42	24%	1.111,56
4.24	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	330,0000	0,15	49,50	24%	61,38

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
4.25	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	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
4.26	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
4.27	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	20,2100	73,98	1.495,13	24%	1.853,96
4.28	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Fonecimento e colocacao, (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
4.29	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,6000	2.212,42	1.327,45	24%	1.646,03
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
4.30	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	M2	1.166,6400	49,58	57.842,01	24%	71.724,09
4.31	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	61,3200	61,95	3.798,77	24%	4.710,47
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
4.32	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
4.33	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
4.34	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
4.35	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019. P.	M2	64,9800	127,30	8.271,95	24%	10.257,21
4.36	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
4.37	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE, PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENÇOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT, P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	202,1000	90,96	18.383,01	24%	22.794,93
4.38	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,5500	55,69	7.047,56	24%	8.738,97
17		PINTURAS						
4.39	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	13,60	1.919,23	24%	2.379,84
4.40	17.017.0320-A	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 DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	577,5700	19,08	11.020,03	24%	13.664,83
4.41	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.888,8000	16,04	62.376,35	24%	77.346,67
5.0		BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (3) - (BLOCO - RUA SETE)				377.039,75		467.529,09
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
5.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	83,1900	7,82	650,54	24%	806,66
04		TRANSPORTES						
5.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,0000	279,39	2.793,90	24%	3.464,43
5.3	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	52.730,7000	0,21	11.073,44	24%	13.731,06
5.4	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	1.757,6900	0,85	1.494,03	24%	1.852,59
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.000,9800	23,48	23.503,01	24%	29.143,73
5.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	50,9400	7,90	402,42	24%	499,00
5.7	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	0,6000	3.082,06	1.849,23	24%	2.293,04
5.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	40,0000	22,14	885,60	24%	1.098,14
5.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.336,6100	2,08	6.940,14	24%	8.605,77

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEÇÃO	M2	126,5580	62,62	7.925,06	24%	9.827,07
5.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ	M3	49,0000	25,83	1.265,67	24%	1.569,43
5.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESMOBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	M3	49,0000	61,89	3.032,61	24%	3.760,43
5.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
5.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	333,6600	19,53	6.516,37	24%	8.080,29
5.15	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	M2	202,1025	28,38	5.735,66	24%	7.112,21
5.16	05.002.0002-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	6,6500	293,54	1.952,04	24%	2.420,52
5.17	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)	M2	216,4300	6,31	1.365,67	24%	1.693,43
5.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	525,2500	7,14	3.750,28	24%	4.650,34
5.19	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	24%	104.617,70
5.20	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
5.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.101,0100	6,26	13.152,32	24%	16.308,87
5.22	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,51	896,42	24%	1.111,56
5.23	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	330,0000	0,15	49,50	24%	61,38
5.24	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	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
5.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
5.26	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	20,2100	73,98	1.495,13	24%	1.853,96
5.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, fornecimento e colocação, (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
5.28	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 ACRÍLICA NA PROPORÇÃO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORÇÃO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,6000	2.212,42	1.327,45	24%	1.646,03
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.29	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	M2	1.000,9800	49,58	49.628,58	24%	61.539,43
5.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	83,1900	61,95	5.153,62	24%	6.390,48
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
5.31	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
5.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
5.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF. 07/2019 - P	M2	50,9400	127,30	6.484,66	24%	8.040,97
5.35	94451	CUMEIEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
5.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO À LENÇOL FREÁTICA, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRÍLICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	202,1000	90,96	18.383,01	24%	22.794,93
5.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,5500	55,69	7.047,56	24%	8.738,97
17		PINTURAS						
5.38	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 RÁPIDA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	1.288,0600	19,08	24.576,18	24%	30.474,46

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.39	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	3.336,6100	16,04	53.519,22	24%	66.363,83
6.0	01	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)				372.726,08		462.180,15
6.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	65,5200	7,82	512,36	24%	635,32
6.2	04.014.0095-A	TRANSPORTES	UN	10,0000	279,39	2.793,90	24%	3.464,43
6.3	04.020.0122-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	M2XKM	52.730,7000	0,21	11.073,44	24%	13.731,06
6.4	04.021.0010-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2	1.757,6900	0,85	1.494,03	24%	1.852,59
6.5	05.001.0008-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÃO VERTICAL	M2	1.017,9500	23,48	23.901,46	24%	29.637,81
6.6	05.001.0046-A	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	M2	109,9800	7,90	868,84	24%	1.077,36
6.7	05.001.0056-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M3	0,6000	3.082,06	1.849,23	24%	2.293,04
6.8	05.001.0134-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	UN	40,0000	22,14	885,60	24%	1.098,14
6.9	05.001.0160-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M2	3.393,1900	2,08	7.057,83	24%	8.751,70
6.10	05.001.0162-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	M2	126,5500	62,62	7.924,56	24%	9.826,45
6.11	05.001.0172-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M3	48,4400	25,83	1.251,20	24%	1.551,48
6.12	05.001.0315-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	M3	48,4400	61,89	2.997,95	24%	3.717,45
6.13	05.001.0350-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCRÓRIOS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERRENO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
6.14	05.001.0876-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	339,3100	19,53	6.626,72	24%	8.217,13
6.15	05.004.0050-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	202,1025	28,38	5.735,66	24%	7.112,21
6.16	05.002.0002-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM JATO DE ÁGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÍNIMO DE 15M2/H	M3	5,2400	293,54	1.538,14	24%	1.907,29
6.17	05.005.0012-B	DEMOLICÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	166,5100	6,31	1.050,67	24%	1.302,83
6.18	05.005.0046-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	525,2500	7,14	3.750,28	24%	4.650,34
6.19	05.006.0001-B	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	24%	104.617,70
6.20	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJECÇÃO 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	MXMES	15,0000	17,50	262,50	24%	325,50
6.21	05.008.0001-A	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	M2	2.101,0100	6,26	13.152,32	24%	16.308,87
6.22	05.008.0008-B	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.757,6900	0,51	896,42	24%	1.111,56
6.23	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M	30,0000	0,15	4,50	24%	5,58
6.24	05.058.0010-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M2	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
6.25	DR 34.05.0253 (/)	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	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
6.26	11.090.0535-A	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS	M2	20,2100	73,98	1.495,13	24%	1.853,96
6.27	ET 29.10.0150 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
6.28	11.090.0610-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M3	0,6000	2.212,42	1.327,45	24%	1.646,03
6.29	13.003.0005-A	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive a limpeza. Fornecimento e colocação (desonerado)	M2	1.017,9500	49,58	50.469,96	24%	62.582,75
		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						
		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
		REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 172820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	65,5200	61,95	4.058,96	24%	5.033,11
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
6.31	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
6.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
6.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019. P.	M2	109,9800	127,30	14.000,45	24%	17.360,55
6.35	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
6.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENÇOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	202,1000	90,96	18.383,01	24%	22.794,93
6.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,5500	55,69	7.047,56	24%	8.738,97
	17	PINTURAS						
6.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	13,60	1.919,23	24%	2.379,84
6.39	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	540,0700	19,08	10.304,53	24%	12.777,61
6.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.393,1900	16,04	54.426,76	24%	67.489,18
7.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (6) - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)				565.128,67		700.759,40
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
7.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	97,1500	7,82	759,71	24%	942,04
	04	TRANSPORTES						
7.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	25,0000	279,39	6.984,75	24%	8.661,09
7.3	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	74.407,8000	0,21	15.625,63	24%	19.375,78
7.4	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	2.480,2600	0,85	2.108,22	24%	2.614,19
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
7.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.327,9300	23,48	31.179,79	24%	38.662,93
7.6	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	53,0300	13,60	721,20	24%	894,28
7.7	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	93,7800	7,90	740,86	24%	918,66
7.8	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	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
7.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
7.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.426,4400	2,08	9.206,99	24%	11.416,66
7.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	M2	126,1070	62,62	7.896,82	24%	9.792,05
7.12	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	122,5800	25,83	3.166,24	24%	3.926,13
7.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESMOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	122,5800	61,89	7.586,47	24%	9.407,22
7.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
7.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	442,6400	19,53	8.644,75	24%	10.719,49

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.16	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	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
7.17	05.002.0002-A	DEMOLICÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	7,7700	293,54	2.280,80	24%	2.828,19
7.18	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)	M2	294,4700	6,31	1.858,10	24%	2.304,04
7.19	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	689,6600	7,14	4.924,17	24%	6.105,97
7.20	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	14.881,5600	12,00	178.578,72	24%	221.437,61
7.21	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMS	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
7.22	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.480,2600	6,26	15.526,42	24%	19.252,76
7.23	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.480,2600	0,51	1.264,93	24%	1.568,51
7.24	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
7.25	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
7.26	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
7.27	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	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
7.28	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Fornecimento e colocação, (desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
7.29	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	M3	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
7.30	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONT-TO-USE) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO-TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.327,9300	49,58	65.838,76	24%	81.640,06
7.31	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	97,1500	61,95	6.018,44	24%	7.462,86
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
7.32	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
7.33	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
7.34	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.35	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	M2	53,0300	47,02	2.493,47	24%	3.091,90
7.36	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	M2	53,0300	63,08	3.345,13	24%	4.147,96
7.37	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF. 07/2019 - P	M2	93,7800	127,30	11.938,19	24%	14.803,35
7.38	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
7.39	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO D'ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO À LENÇOL FREÁTICA, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMEOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	90,96	22.315,21	24%	27.670,86
7.40	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMEOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	55,69	7.022,50	24%	8.707,90
17		PINTURAS						
7.41	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
7.42	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 RÁPIDA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	1.013,6200	19,08	19.339,86	24%	23.981,42

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 172820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.43	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	4.426,4400	16,04	71.000,09	24%	88.040,11
8.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (6) - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)				589.716,59		731.248,43
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
8.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	52,9500	7,82	414,06	24%	513,43
	04	TRANSPORTES						
8.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	13,0000	279,39	3.632,07	24%	4.503,76
8.3	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	74.407,8000	0,21	15.625,63	24%	19.375,78
8.4	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	2.480,2600	0,85	2.108,22	24%	2.614,19
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
8.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.413,0100	23,48	33.177,47	24%	41.140,06
8.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	80,4600	7,90	635,63	24%	788,18
8.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL - PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
8.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
8.9	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.710,0300	2,08	9.796,86	24%	12.148,10
8.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEÇÃO	M2	126,1000	62,62	7.896,38	24%	9.791,51
8.11	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	62,5900	25,83	1.616,69	24%	2.004,69
8.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	62,5900	61,89	3.873,69	24%	4.803,37
8.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
8.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	471,0000	19,53	9.198,63	24%	11.406,30
8.15	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	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
8.16	05.002.0002-A	DEMOLICÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	4,2300	293,54	1.241,67	24%	1.539,67
8.17	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	266,7400	6,31	1.683,12	24%	2.087,06
8.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.028,7000	7,14	7.344,91	24%	9.107,68
8.19	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.881,5600	12,00	178.578,72	24%	221.437,61
8.20	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
8.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.480,2600	6,26	15.526,42	24%	19.252,76
8.22	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.480,2600	0,51	1.264,93	24%	1.568,51
8.23	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
8.24	05.058.0010-A	PLÁSTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTEÇÃO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
8.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
	11	ESTRUTURAS						
8.26	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	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
8.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alisamento. Fornecimento e colocação, (desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
8.28	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 ACRÍLICA NA PROPORÇÃO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORÇÃO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 170840-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.29	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	M2	1.413,0100	49,58	70.057,03	24%	86.870,71
8.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM.NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	52,9500	61,95	3.280,25	24%	4.067,51
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
8.31	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.14" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
8.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESURA DE 6CM.PARA CAIXA DE INSPICAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
8.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
8.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUCTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019 P	M2	80,4600	127,30	10.242,55	24%	12.700,76
8.35	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUCTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
8.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL.FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM,OU HIDROJAT,P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	90,96	22.315,21	24%	27.670,86
8.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	55,69	7.022,50	24%	8.707,90
	17	PINTURAS						
8.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
8.39	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMA DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	2.666,2800	19,08	50.872,62	24%	63.082,04
8.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO,LOISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.710,0300	16,04	75.548,88	24%	93.680,61
9.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (7) - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				540.478,42		670.193,09
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
9.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	190,4500	7,82	1.489,31	24%	1.846,74
	04	TRANSPORTES						
9.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	14,0000	279,39	3.911,46	24%	4.850,21
9.3	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DESPERA DO CAMINHAQ(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	72.424,2000	0,21	15.209,08	24%	18.859,25
9.4	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	2.414,1400	0,85	2.052,01	24%	2.544,49
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.319,4800	23,48	30.981,39	24%	38.416,92
9.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO,TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA,OU METALICA,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	72,3600	7,90	571,64	24%	708,83
9.7	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	M3	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
9.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
9.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.398,2900	2,08	9.148,44	24%	11.344,06
9.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DEPROTEGCAO	M2	126,1000	62,62	7.896,38	24%	9.791,51
9.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	68,8300	25,83	1.777,87	24%	2.204,55
9.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	68,8300	61,89	4.259,88	24%	5.282,25

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
9.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
9.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	439,8200	19,53	8.589,68	24%	10.651,20
9.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MEDIO DE 15M2/H	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
9.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	11,9000	293,54	3.493,12	24%	4.331,46
9.17	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	344,4900	6,31	2.173,73	24%	2.695,42
9.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	670,5200	7,14	4.787,51	24%	5.936,51
9.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.484,8400	12,00	173.818,08	24%	215.534,41
9.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
9.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.414,1400	6,26	15.112,51	24%	18.739,51
9.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.414,1400	0,51	1.231,21	24%	1.526,70
9.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
9.24	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
9.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
9.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
9.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alimpeza. Foenecimento e colocacao.(desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
9.28	11.090.0610-A	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	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
9.29	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTI)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.319,4800	49,58	65.419,81	24%	81.120,56
9.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME. FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOX DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	148,8500	61,95	9.221,25	24%	11.434,35
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
9.31	14.002.0220-A	CORRIMO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
9.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
9.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	72,3600	127,30	9.211,42	24%	11.422,16
9.35	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
9.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS. 1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM,OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	90,96	22.315,21	24%	27.670,86
9.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	55,69	7.022,50	24%	8.707,90
17		PINTURAS						
9.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
9.39	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	706,1800	19,08	13.473,91	24%	16.707,64
9.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO,ISOL,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.398,2900	16,04	70.548,57	24%	87.480,22

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 170820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
10.0	01	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (8) - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				379.237,64		470.254,49
		SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
10.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	108,7500	7,82	850,42	24%	1.054,52
	04	TRANSPORTES						
10.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,0000	279,39	2.793,90	24%	3.464,43
10.3	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	210.922,8000	0,21	44.293,78	24%	54.924,28
10.4	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	7.030,7600	0,85	5.976,14	24%	7.410,41
	05	SERVICOS COMPLEMENTARES						
10.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	820,4400	23,48	19.263,93	24%	23.887,27
10.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	91,1700	7,90	720,24	24%	893,09
10.7	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,6100	3.082,06	1.880,05	24%	2.331,26
10.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	30,0000	22,14	664,20	24%	823,60
10.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTTO	M2	2.734,8200	2,08	5.688,42	24%	7.053,64
10.10	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	45,0500	25,83	1.163,64	24%	1.442,91
10.11	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	M3	45,0500	61,89	2.788,14	24%	3.457,29
10.12	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
10.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	273,4800	19,53	5.341,06	24%	6.622,91
10.14	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDICÖES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	M2	204,0400	28,38	5.790,65	24%	7.180,40
10.15	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	8,7000	293,54	2.553,79	24%	3.166,69
10.16	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	166,5100	6,31	1.050,67	24%	1.302,83
10.17	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	24%	104.617,70
10.18	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
10.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.757,6900	6,26	11.003,13	24%	13.643,88
10.20	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,51	896,42	24%	1.111,56
10.21	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
10.22	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTEÇÃO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
10.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
	11	ESTRUTURAS						
10.24	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	24,9600	73,98	1.846,54	24%	2.289,70
10.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive a limpeza. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
10.26	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO 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 PROPORCAO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORCAO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,7400	2.212,42	1.637,19	24%	2.030,11
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
10.27	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	M2	820,4400	49,58	40.677,41	24%	50.439,98
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
10.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	108,7500	61,95	6.737,06	24%	8.353,95
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
10.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
10.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
10.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
10.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF. 07/2019. P	M2	91,1700	127,30	11.605,94	24%	14.391,36
10.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
10.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO. ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMEOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM, OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	90,96	26.569,41	24%	32.946,06
10.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMEOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	55,69	7.023,06	24%	8.708,59
	17	PINTURAS						
10.36	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	13,60	1.919,23	24%	2.379,84
10.37	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 DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	546,3200	19,08	10.423,78	24%	12.925,48
10.38	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	2.734,8200	16,04	43.866,51	24%	54.394,47
11.0	01	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (02) - (BLOCO 02 - RUA 13)				578.882,89		717.814,60
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
11.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	108,5700	7,82	849,01	24%	1.052,77
	04	TRANSPORTES						
11.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	15,0000	279,39	4.190,85	24%	5.196,65
11.3	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	74.407,8000	0,21	15.625,63	24%	19.375,78
11.4	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	2.480,2600	0,85	2.108,22	24%	2.614,19
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
11.5	05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.522,8200	23,48	35.755,81	24%	44.337,20
11.6	05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	101,8800	13,60	1.385,56	24%	1.718,09
11.7	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	101,8800	7,90	804,85	24%	998,01
11.8	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
11.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
11.10	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	5.076,0600	2,08	10.558,20	24%	13.092,16
11.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEÇÃO	M2	126,1000	62,62	7.896,38	24%	9.791,51
11.12	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ	M3	72,9900	25,83	1.885,33	24%	2.337,80
11.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	M3	72,9900	61,89	4.517,35	24%	5.601,51
11.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
11.15	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERÂMICA, CONSTATANDO DE LAVAGEM COM ÁGUA PURA E ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE AÇO	M2	19,7800	22,70	449,00	24%	556,76

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
11.16	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	507,6000	19,53	9.913,42	24%	12.292,64
11.17	05.001.0900-A	CORTE DE ACO(VERGALHAO),INCLUSIVE REMOCAO DO LOCAL APOS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	KG	30,2400	0,84	25,40	24%	31,49
11.18	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÍDIO DE 15M2/H	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
11.19	05.002.0002-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	8,6800	293,54	2.547,92	24%	3.159,42
11.20	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	377,3900	6,31	2.381,33	24%	2.952,84
11.21	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	692,6000	7,14	4.945,16	24%	6.131,99
11.22	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.881,5600	12,00	178.578,72	24%	221.437,61
11.23	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
11.24	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.480,2600	6,26	15.526,42	24%	19.252,76
11.25	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.480,2600	0,51	1.264,93	24%	1.568,51
11.26	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,15	29,25	24%	36,27
11.27	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
11.28	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	90,0300	1,20	108,03	24%	133,95
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
11.29	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
11.30	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	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
11.31	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
11.32	11.090.0610-A	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	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
11.33	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAFISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.522,8200	49,58	75.501,41	24%	93.621,74
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
11.34	13.301.0090-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	39,2700	44,12	1.732,59	24%	2.148,41
11.35	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	108,5700	61,95	6.725,91	24%	8.340,12
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
11.36	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
11.37	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
11.38	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
11.39	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE 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	18,2200	47,02	856,70	24%	1.062,30
11.40	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	18,2200	63,08	1.149,31	24%	1.425,14
11.41	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019. P	M2	101,8800	127,30	12.969,32	24%	16.081,95
11.42	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
11.43	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL.FREATICO:ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS.CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS. 1KG/M2,DEMAO MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA,CONSUMO 0,20L/M2,DEMAO C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT,P,RETIRADA REBARBAS,EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	90,96	22.315,21	24%	27.670,86
11.44	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2,DEMAO	M2	126,1000	55,69	7.022,50	24%	8.707,90

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	17	PINTURAS						
11.45	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
11.46	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	581,9300	19,08	11.103,22	24%	13.767,99
11.47	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	5.076,0600	16,04	81.420,00	24%	100.960,80
12.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO 00 - (BLOCO 01 - RUA 13)				501.693,71		622.100,01
	01	SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
12.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	105,0400	7,82	821,41	24%	1.018,54
	04	TRANSPORTES						
12.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	12,0000	279,39	3.352,68	24%	4.157,32
12.3	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	75.630,0000	0,21	15.882,30	24%	19.694,05
12.4	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	2.521,0000	0,85	2.142,85	24%	2.657,13
	05	SERVICOS COMPLEMENTARES						
12.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.057,2400	23,48	24.823,99	24%	30.781,74
12.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	27,7000	7,90	218,83	24%	271,34
12.7	05.001.0047-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO TIPO CALHA, COM 43 OU 49CM DE LARGURA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	38,6800	12,19	471,50	24%	584,66
12.8	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	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
12.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
12.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.524,1300	2,08	7.330,19	24%	9.089,43
12.11	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	55,4200	25,83	1.431,49	24%	1.775,04
12.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	55,4200	61,89	3.429,94	24%	4.253,12
12.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
12.14	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECACAO, CONFORME APROVACAO PELA COMISSAO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECACAO DE RESERVATORIOS DE AGUA	UN	1,0000	438,44	438,44	24%	543,66
12.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	352,4100	19,53	6.882,56	24%	8.534,37
12.16	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	233,8600	28,38	6.636,94	24%	8.229,80
12.17	05.002.0002-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	8,4000	293,54	2.465,73	24%	3.057,50
12.18	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	271,6300	6,31	1.713,98	24%	2.125,33
12.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	15.126,0000	12,00	181.512,00	24%	225.074,88
12.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
12.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.521,0000	6,26	15.781,46	24%	19.569,01
12.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.521,0000	0,51	1.285,71	24%	1.594,28
12.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,15	29,25	24%	36,27
12.24	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	63,4400	1,20	76,12	24%	94,38
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
12.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
	11	ESTRUTURAS						
12.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
12.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, fornecimento e colocacao. (desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
12.28	11.090.0610-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURASEM 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	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
12.29	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO/PRONTO EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.057,2400	49,58	52.417,95	24%	64.998,25
12.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	105,0400	61,95	6.507,22	24%	8.068,95
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
12.31	14.002.0220-A	CORRIMO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,14" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
12.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
12.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
12.34	16.004.0025-A	COBERTURA EM TELHA TIPO CALHA NORMAL DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM 44CM DE LARGURA, COM ESPESSURA DE 8MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDACAO, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	8,3100	144,06	1.197,13	24%	1.484,44
12.35	16.004.0042-A	CUMEIRA NORMAL DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHAS TIPO CALHA 44CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDACAO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	12,2000	62,90	767,38	24%	951,55
12.36	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE LIXAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	75,6900	127,30	9.635,33	24%	11.947,80
12.37	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E LIXAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
12.38	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMEOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM, OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	90,96	26.569,41	24%	32.946,06
12.39	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMEOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	55,69	7.023,06	24%	8.708,59
17		PINTURAS						
12.40	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
12.41	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 RÁPIDA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	755,0200	19,08	14.405,78	24%	17.863,16
12.42	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	3.524,1300	16,04	56.527,04	24%	70.093,52
13.0		BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)				411.305,35		510.018,46
04		TRANSPORTES						
13.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	63,0500	7,82	493,05	24%	611,38
13.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	11,0000	279,39	3.073,29	24%	3.810,87
13.3	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	210.922,8000	0,21	44.293,78	24%	54.924,28
13.4	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	7.030,7600	0,85	5.976,14	24%	7.410,41
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
13.5	05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.093,7700	23,48	25.681,71	24%	31.845,32
13.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	58,3200	7,90	460,72	24%	571,29
13.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,6100	3.082,06	1.880,05	24%	2.331,26
13.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	30,0000	22,14	664,20	24%	823,60
13.9	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.645,9200	2,08	7.583,51	24%	9.403,55
13.10	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	50,6100	25,83	1.307,25	24%	1.620,99
13.11	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	50,6100	61,89	3.132,25	24%	3.883,99
13.12	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
13.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	364,5900	19,53	7.120,44	24%	8.829,34

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
13.14	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	M2	204,0400	28,38	5.790,65	24%	7.180,40
13.15	05.002.0002-A	DEMOLICÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	5,0400	293,54	1.479,44	24%	1.834,50
13.16	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	345,9700	6,31	2.183,07	24%	2.707,00
13.17	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	24%	104.617,70
13.18	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
13.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.757,6900	6,26	11.003,13	24%	13.643,88
13.20	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,51	896,42	24%	1.111,56
13.21	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
13.22	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	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
13.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
13.24	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	24,9600	73,98	1.846,54	24%	2.289,70
13.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alimpeza, fornecimento e colocação, (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
13.26	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 ADITADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORÇÃO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORÇÃO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,7400	2.212,42	1.637,19	24%	2.030,11
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
13.27	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	M2	1.093,7700	49,58	54.229,11	24%	67.244,09
13.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	63,0500	61,95	3.905,94	24%	4.843,36
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
13.29	14.002.0220-A	CORRIMAÇO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.14", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
13.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
13.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
13.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF. 07/2019. P	M2	58,3200	127,30	7.424,13	24%	9.205,92
13.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
13.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	90,96	26.569,41	24%	32.946,06
13.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	55,69	7.023,06	24%	8.708,59
17		PINTURAS						
13.36	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUIJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	13,60	1.919,23	24%	2.379,84
13.37	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	M2	578,5200	19,08	11.038,16	24%	13.687,31
13.38	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	3.645,9200	16,04	58.480,55	24%	72.515,88

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
14.0	01	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO (2) - (BLOCO 01 - RUA 12)				423.467,72		525.099,80
		SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
14.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	94,3000	7,82	737,42	24%	914,40
	04	TRANSPORTES						
14.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,0000	279,39	2.793,90	24%	3.464,43
14.3	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	263.653,5000	0,21	55.367,23	24%	68.655,36
14.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÃO VERTICAL	M2	8.788,4500	0,85	7.470,18	24%	9.263,02
	05	SERVÇOS COMPLEMENTARES						
14.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	928,1700	23,48	21.793,43	24%	27.023,85
14.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	80,4600	7,90	635,63	24%	788,18
14.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,6100	3.082,06	1.880,05	24%	2.331,26
14.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	30,0000	22,14	664,20	24%	823,60
14.9	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.093,9200	2,08	6.435,35	24%	7.979,83
14.10	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA E BA	M3	47,6300	25,83	1.230,28	24%	1.525,54
14.11	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	M3	47,6300	61,89	2.947,82	24%	3.655,29
14.12	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
14.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	309,3900	19,53	6.042,38	24%	7.492,55
14.14	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	M2	204,0400	28,38	5.790,65	24%	7.180,40
14.15	05.002.0002-A	DEMOLICÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	7,5400	293,54	2.213,29	24%	2.744,47
14.16	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	263,1700	6,31	1.660,60	24%	2.059,14
14.17	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJECÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	8.788,4500	12,00	105.461,40	24%	130.772,13
14.18	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
14.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.757,6900	6,26	11.003,13	24%	13.643,88
14.20	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	292,4200	0,51	149,13	24%	184,92
14.21	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
14.22	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	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
14.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
	11	ESTRUTURAS						
14.24	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	24,9600	73,98	1.846,54	24%	2.289,70
14.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive a limpeza. Forneecimento e colocação. (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
14.26	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	M3	0,7400	2.212,42	1.637,19	24%	2.030,11
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
14.27	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	M2	928,1700	49,58	46.018,66	24%	57.063,13
14.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	94,3000	61,95	5.841,88	24%	7.243,93
14.29	14.002.0220-A	CORRIMAÇÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,14", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
14.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
14.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
14.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF. 07/2019 - P	M2	80,4600	127,30	10.242,55	24%	12.700,76

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
14.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
14.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL. FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM, OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	90,96	26.569,41	24%	32.946,06
14.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	55,69	7.023,06	24%	8.708,59
	17	PINTURAS						
14.36	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	552,5200	19,08	10.542,08	24%	13.072,17
14.37	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.093,9200	16,04	49.626,47	24%	61.536,82
15.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO 02 - (BLOCO 02 - RUA 12)				569.257,83		705.879,50
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
15.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	107,7000	7,82	842,21	24%	1.044,34
	04	TRANSPORTES						
15.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	14,0000	279,39	3.911,46	24%	4.850,21
15.3	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	75.748,8000	0,21	15.907,24	24%	19.724,97
15.4	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	2.524,9600	0,85	2.146,21	24%	2.661,30
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
15.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.413,8700	23,48	33.197,66	24%	41.165,09
15.6	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	101,8800	13,60	1.385,56	24%	1.718,09
15.7	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	101,8800	7,90	804,85	24%	998,01
15.8	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	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
15.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
15.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.712,9000	2,08	9.802,83	24%	12.155,50
15.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	M2	126,1070	62,62	7.896,82	24%	9.792,05
15.12	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	68,8300	25,83	1.777,87	24%	2.204,55
15.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	68,8300	61,89	4.259,88	24%	5.282,25
15.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
15.15	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVARACAO COM ESCOVA DE ACO	M2	471,2900	22,70	10.698,28	24%	13.265,86
15.16	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'ÁGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	UN	1,0000	438,44	438,44	24%	543,66
15.17	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	471,2900	19,53	9.204,29	24%	11.413,31
15.18	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÉDIO DE 15M2/H	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
15.19	05.002.0002-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	8,6100	293,54	2.527,37	24%	3.133,93
15.20	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	339,8200	6,31	2.144,26	24%	2.658,88
15.21	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	691,4600	7,14	4.937,02	24%	6.121,90
15.22	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.926,2600	12,00	179.115,12	24%	222.102,74
15.23	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
15.24	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.524,9600	6,26	15.806,24	24%	19.599,73

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
15.25	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.524,9600	0,51	1.287,72	24%	1.596,77
15.26	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,15	29,25	24%	36,27
15.27	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
15.28	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	102,9100	1,20	123,49	24%	153,12
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
15.29	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINIS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
15.30	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
15.31	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alimpeza. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
15.32	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
15.33	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.413,8700	49,58	70.099,67	24%	86.923,59
15.34	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	107,7000	61,95	6.672,01	24%	8.273,29
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
15.35	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
15.36	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
15.37	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 PONTELETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	45,9300	47,02	2.159,62	24%	2.677,92
15.38	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	45,9300	63,08	2.897,26	24%	3.592,60
15.39	16.004.0035-A	CUMEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO E VEDACAO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,2000	99,48	1.213,65	24%	1.504,92
15.40	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF. 07/2019. P	M2	101,8800	127,30	12.969,32	24%	16.081,95
15.41	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
15.42	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	90,96	22.315,21	24%	27.670,86
15.43	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	55,69	7.022,50	24%	8.707,90
17		PINTURAS						
15.44	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
15.45	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	849,7400	19,08	16.213,03	24%	20.104,15
15.46	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.712,9000	16,04	75.594,91	24%	93.737,68
16.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				765.867,49		949.675,59
01		SERVÍCIOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
16.1	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,0000	8,85	4.425,00	24%	5.487,00
16.2	01.050.0522-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.249,1500	6,63	8.281,86	24%	10.269,50
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
16.3	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	33,0000	1.315,67	43.417,11	24%	53.837,21
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
16.4	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	33,0000	13,72	452,76	24%	561,42
16.5	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	660,0000	48,44	31.970,40	24%	39.643,29

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
16.6	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	66,0000	145,45	9.599,70	24%	11.903,62
16.7	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	66,0000	341,27	22.523,82	24%	27.929,53
16.8	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	33,0000	398,31	13.144,23	24%	16.298,84
16.9	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3.261,8000	6,92	22.571,65	24%	27.988,84
16.10	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	M	198,0000	13,74	2.720,52	24%	3.373,44
16.11	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	132,0000	19,73	2.604,36	24%	3.229,40
16.12	15.008.0232-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	660,0000	28,27	18.658,20	24%	23.136,16
16.13	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 50MM2 FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	660,0000	36,76	24.261,60	24%	30.084,38
16.14	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	33,0000	5.351,72	176.606,76	24%	218.992,38
16.15	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	326,0000	21,78	7.100,28	24%	8.804,34
16.16	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	33,0000	3.781,97	124.805,01	24%	154.758,21
16.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	33,0000	7.285,29	240.414,57	24%	298.114,06
21		ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
16.18	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	UN	198,0000	57,67	11.418,66	24%	14.159,13
16.19	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	UN	198,0000	4,50	891,00	24%	1.104,84
17.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				341.066,00		405.868,54
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
17.1	05.100.1000-F	Encargos complementares	UN	1,0000	341.066,00	341.066,00	19%	405.868,54
						7.755.091,81	TOTAL	9.599.258,05

(NOVE MILHÕES, QUINHENTOS E NOVENTA E NOVE MIL, DUZENTOS E CINQUENTA E OITO REAIS E CINCO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 7.755.091,81

VALOR DO BDI: 24% R\$ 1.779.363,70

VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19% R\$ 64.802,54

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 1.844.166,24

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 9.599.258,05

PRAZO DE OBRA: 10 meses

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

2.1

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	110,00	M2

	Comprimento	Altura	Total
Canteiro central	50,00	x 2,20	= 110,00
		Total	= 110,00

2.2

2.2	02.004.0004-A	BARRACÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLÁSTICA, LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, COM 10MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM, FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGACOES PROVISÓRIAS, INCL. INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG., PROJ. Nº 2007/EMOP, ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'ÁGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES	75,00	M2

	Funcionários	Coefficiente (m²)	Total
Refeitório 5m² por funcionário (3 equipes)	5,00	x 5,00	= 25,00
Almoxarifado			= 25,00
vestiário			= 25,00
		Total	= 75,00

2.3

2.3	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA 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)	20,00	UNXMES

	Quantidade	Meses	Total
	2,00	x 10,00	= 20,00
		Total	= 20,00

2.4

2.4	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA 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	20,00	UNXMES

	Quantidade	Meses	Total
	2,00	x 10,00	= 20,00
		Total	= 20,00

2.5

2.5	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	1,00	UN

	Total
	1,00
Total	= 1,00

2.6

2.6	02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN

	Total
	1,00
Total	= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRM 12.020/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

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
Placa da Obra	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)	120,00	UNXKM

	Quantidade	DMT	Total
	4,00	x 30,00	= 120,00
		Total	= 120,00

2.9

2.9	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	4,00	UN

	Quantidade	Total
	4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

2.10	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN

	Quantidade	Total
	5,00	= 5,00
	Total	= 5,00

2.11	18.032.0014-A	EXTINTOR DE INCENDIO EQUIPADO SOB ROLHAS, COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2), CLASSE BC, DE 10KG, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN

	Quantidade	Total
	5,00	= 5,00
	Total	= 5,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

IDENTIFICAÇÃO DOS BLOCOS



IDENTIFICAÇÃO	LOCAL	TIPOLOGIA
①	BLOCO 08 - RUA 3 - ESQ C/ RUA CAMAÍPI	TIPO 2
②	BLOCO - RUA SETE ESQ CO RUA MORA	TIPO 1
③	BLOCO RUA SETE	TIPO 1
④	BLOCO 02 - RUA SETE	TIPO 1
⑤	BLOCO 01 - RUA SETE ESQ C/ RUA CAMAÍPI	TIPO 2
⑥	BLOCO 03 - ESTRADA DE PRÉ	TIPO 2
⑦	BLOCO - ESTRADA DO PRÉ -	TIPO 2
⑧	BLOCO ESTRADA DO PRÉ	TIPO 1
⑨	BLOCO 1 - RUA 13	TIPO 2
⑩	BLOCO 2 - RUA 13	TIPO 2
⑪	BLOCO 01 - E=R. CAMAÍPI ESQ COM ESTR DO PRÉ	TIPO 1
⑫	BLOCO 01 - RUA 12	TIPO 1
⑬	BLOCO 02 - RUA 12	TIPO 2

BLOCOS	QUANT APTOS/ UNIDADE	TOTAL APTOS
TIPO 1	32,00	192,00
TIPO 2	48,00	336,00
		528,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS- IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM R. CAMAÍPI) - BLOCO TIPO 2

1 BLOCO (S)

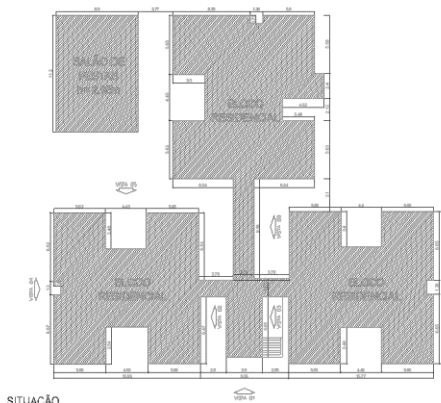
(BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM RUA CAMAÍPI - CAMPO GRANDE)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO

SALÃO DE FESTAS (9,35X15,20)



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

SALÃO DE FESTA

Perímetro: 40,70 m

Altura: 2,90 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

3.1

3.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	137,77	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)

FRENTE DO PREDIO- RUA 3

COMPR		LARG		
31,18	X	1,50	=	46,77
10,00	X	7,00	=	70,00
3,00	X	7,00	=	21,00
Total				137,77

Total = 137,77 x 1 BLOCOS = 137,77

3.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	15,00	UN

Volume	Volume por caçamba	
73,67	/ 5,00	= 15,00

Total = 15,00 x 1 BLOCOS = 15,00

3.3

3.3	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)	75.628,80	M2XKM

Área	Dist.(km)	
2.520,96	x 30,00	= 75.628,80

Total = 75.628,80 x 1 BLOCOS = 75.628,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.4

3.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.520,96	M2

		Quantidade	Total
		2.520,96	= 2.520,96
Total	=	2.520,96	x 1 BLOCOS = 2.520,96

3.5

3.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.474,61	M2

		Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS		4.915,37	x 30%	= 1.474,61
Total	=	1.474,61	x 1 BLOCOS	= 1.474,61

3.6

3.6	05.001.0016-A	DEMOLICÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO, EXCLUSIVE A BASE DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	39,27	M2

		COMPR	LARG		
VARANDA COBERTA		9,35	x 4,20	=	39,27
Total	=	39,27	x 1 BLOCOS	=	39,27

3.7

3.7	05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	101,88	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

		área	percentual	
		173,02	x 30%	= 51,91
		51,91	x 1 BLOCOS	= 51,90

3.8

3.8	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	101,88	M2

		compr		larg		quant	
Troca de telhas avariada		8,20	x	0,90	x	12,00	= 88,56
		3,70	x	0,90	x	4,00	= 13,32
							101,88
Total	=	101,88	x	1 BLOCOS	=	101,88	

3.9	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,87	M3

						área	
Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
	29,21	x	0,03			=	0,88
Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87	

3.10

3.10	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

				Quantidade	Total
Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado			60,00	= 60,00
Total	=	60,00	x 1 BLOCOS	=	60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.11

3.11	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	4.915,37	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

				261,08	x	11,00	=	2.871,88
				área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2			=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00		=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00		=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00		=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00		=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00		=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2			=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00		=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00		=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00		=	1,04

2.888,01

SACADAS

teto

4,00 X 2,32 X 1,20 = 2,78

4,00 X 2,23 X 1,20 = 2,68

4,00 X 2,40 X 1,20 = 2,88

fachada

4,00 x 2,32 x 1,10 = 2,55

4,00 x 2,23 x 1,10 = 2,45

4,00 x 2,40 x 1,10 = 2,64

latera

4,00 x 2,40 x 2,60 = 6,24

4,00 x 2,40 x 2,60 = 6,24

4,00 x 2,40 x 2,60 = 6,24

LIXEIRA

teto

5,55 x 1,90 = 10,55

int

14,96 x 2,60 = 38,90

ext

8,05 x 2,60 = 20,93

desconto Esquadrias

larg

alt

quant

VISTA 1 (1x)

J 1,60 x 1,20 x 16,00 = -30,72

J 1,20 x 1,20 x 16,00 = -23,04

J 1,90 x 1,20 x 8,00 = -18,24

J 2,00 x 2,10 x 8,00 = -33,60

VÃO

1,40 x 1,20 x 8,00 = -13,44

Cobogó (2X)

vão 1,40 x 1,20 x 7,00 = -11,76

Porta Principal

PF

1,20 x 2,10 x 1,00 = -2,52

grade da sacada

2,00 x 0,30 x 12,00 = -7,20

PORTA DA LIXEIRA

1,00 X 1,80 X 1,00 = -1,80

VISTA 4 (2x)

J 0,50 x 0,60 x 16,00 = -4,80

J 1,40 x 1,20 x 16,00 = -26,88

Cobogó

vão 0,80 x 1,20 x 4,00 = -3,84

VISTA 5(2x)

1,60 x 1,20 x 16,00 = -30,76

1,20 x 1,20 x 16,00 = -23,04

2,00 x 1,20 x 16,00 = -38,40

VISTA 2

1,50 x 1,20 x 14,00 = -25,20

0,50 x 0,60 x 14,00 = -4,20

VISTA 6 (2X)

COBOGO

3,4 x 1,2 x 14 = -57,12

VAO

3,4 x 1,2 x 2 = -8,16

COBOGO

1,3 x 1,2 x 6 = -9,36

VÃO

1,2 x 1,2 x 2 = -2,88

VISTA 3

1,2 x 0,6 x 3 = -2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J 1,6 x 1,2 x 8 = -15,36

J 1,2 x 1,2 x 8 = -11,52

J 2 x 1,2 x 8 = -19,20

J 2 x 2,1 x 4 = -16,80

J 1,2 x 1,2 x 8 = -11,52

J 0,5 x 0,6 x 8 = -2,40

Subtotal = 2.537,16

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

20,65 x 1,50 x 1 = 228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS

18,80 x 1,50 x 1 = 28,20

Subtotal = 256,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	) / 2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	) / 2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	) / 2 x	9,00	=	-0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
	j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores teto		6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
		1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
		0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
		0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
desconto barra com revest ardósia		1,80	x	1,50	x	8,00	=	-21,60
		1,73	x	1,50	x	8,00	=	-20,76
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85
		1,73	x	1,50	x	3,00	=	-7,79
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36
		1,80	x	1,50	x	3,00	=	-8,10
		2,21	x	1,50	x	3,00	=	-9,95
		1,12	x	1,50	x	6,00	=	-10,08
		1,28	x	1,50	x	6,00	=	-11,52
		0,50	x	1,50	x	3,00	=	-2,25
<u>corredor de acesso ao Predios</u>		compr		alt		quant		
teto		19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
		14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
		19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
		35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
		19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
cobogó/ vão		0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
		1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
Subtotal							=	1.241,69
<u>SALÃO DE FESTAS:</u>		40,74	x	2,90	x	1	=	118,15
				(9,37X0,50)/2	x	2	=	4,69
Desconto Esquadrias		J	1,20	x	0,80	x	2	= -1,92
		J	0,80	x	0,80	x	1	= -0,64
		J	1,20	x	1,20	x	1	= -1,44
		P	0,80	x	2,10	x	4	= -6,72
		P	1,50	x	2,10	x	2	= -6,30
cobogó			5,80	X	0,4	X	1	= -2,32
Subtotal							=	103,49

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Area interna Salão de Festas

copa	1,64	x	2,40	x	1,00	=	3,94
	7,88	x	2,50	x	1,00	=	19,70
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
P	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
coz	1,60	x	2,40	x	1,00	=	3,84
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	8,12	x	0,90	x	1,00	=	7,31
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
	8,10	x	2,50	x	1,00	=	20,25
J	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
P	0,70	x	0,50	x	1,00	=	-0,35
Adm	1,97	x	3,58	x	1,00	=	7,05
	11,10	x	2,50	x	1,00	=	27,75
	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
varanda							
Pilares	0,80	x	2,90	x	4,00	=	9,28
Subtotal							= 117,99

MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS

(lado estrada do pre)

divisa terreno	63,02	x	3,00	x	2,00	=	378,12
divisa terreno	29,58	x	3,00	x	1,00	=	88,74
rua 3	42,81	x	3,00	x	1,00	=	128,43
rua 3	8,36	x	2,50	x	2,00	=	41,80
rua 3	4,35	x	2,50	x	2,00	=	21,75
Subtotal							= 658,84
Total							= 4.915,37

Total = 4.915,37 x 1 BLOCOS = 4.915,37

3.12	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,10	M2

Reservatorio Superior

laje 5,85 x 3,90 = 22,82

Reservatorio Superior

7,70 x 1,70 = 13,09

Laje da Lixeira 2,20 x 3,90 = 8,58

LAJE S/ ACESSOS 5,85 x 2,80 = 16,38

22,56 x 1,00 = 22,56

9,86 x 1,70 = 16,76

23,12 x 1,00 = 23,12

2,80 x 1,00 = 2,80

126,11

Total = 126,11 x 1 BLOCOS = 126,10

3.12

3.13	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	73,67	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.474,61	x 0,03	+ 30%	= 57,51
Demolição de revestimento reservatorios	29,21	x 0,03	+ 30%	= 1,14
Remoção de telhas onduladas	51,91	x 0,005	+ 30%	= 0,34
Remoção de telhas estrutural	101,88	x 0,008	+ 30%	= 1,06
Demolição de concreto simples	131,00	x 0,080	+ 30%	= 13,62
Total				= 73,67

Total = 73,67 x 1 BLOCOS = 73,67

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 126240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.14

3.14	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	73,67	M3

						Volume	Total
						73,67	= 73,67
Total	=	73,67	x	1 BLOCOS	=	73,67	

3.15

3.15	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
VISTA 6 (2X)		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20
PREDIO DOS FUNDOS								
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40
						Total		335,67
Total	=	335,67	x	1 BLOCOS	=	335,67		

3.16

3.16	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE AÇO	491,53	M2

Recuperação de telhado	COMPR	LARG	quant	Total
Cobertura lado esquerdo - Frente do Predio	5,66	x	3,00	= 16,98
Entrada Principal	2,80	x	1,00	= 2,80
			ÁREA	= 19,78
		área	percentual	
		19,78	x	100% = 19,78
		19,78	x	1 BLOCOS = 19,78

3.17

3.17	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'ÁGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	UN

Salão de Festas	QUANT	TOTAL
	1,00	= 1,00
	1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

3.18

3.18	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	491,53	M2

FACHADAS E MUROS		Área	Percentual	Total
	=	4.915,37	x 10%	= 491,54
Total	=	491,54	x 1 BLOCOS	= 491,53

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.19

3.19	05.001.0900-A	CORTE DE ACO(VERGALHAO),INCLUSIVE REMOCAO DO LOCAL,APOS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	30,24	KG

Fachadas	quant	x	compr	x	lados	=	16,00
	16,00	x	0,50	x	2,00	=	16,00
	compr	x	quant	=	48,00		
	16,00	x	3,00	=	48,00		
	COMRP	x	PESO (KG/M)	=	30,24	KG	
	48,00	x	0,63	=	30,24	KG	
	Total	=	30,24	x	1 BLOCOS	=	30,24

3.20

3.20	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICoes QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	234,41	M2

Reservatorio Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatorio Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

3.21

3.21	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	10,48	M3

PARA CALÇADAS	FRENTE DO PREDIO- RUA 3	COMPR	LARG				
		10,00	X	7,00	=	70,00	
		40,00	X	1,00	=	40,00	
		3,00	X	7,00	=	21,00	
						131,00	
		ÁREA	ESP				
		131,00	X	0,08	=	10,48	
	Total	=	10,48	x	1 BLOCOS	=	10,48

3.22

3.22	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)	404,91	M2

	Perimetro	x	larg	=	234,97		
Predio	261,08	x	0,90	=	234,97		
Salão de Festa	40,70	x	0,90	=	36,63		
muro	148,12	x	0,90	=	133,31		
					404,91		
	Total	=	404,91	x	1 BLOCOS	=	404,91

3.23

3.23	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	698,34	M2

Predios	área	x	Percentual	=	698,34		
	2.793,36	x	25,00%	=	698,34		
	Total	=	698,34	x	1 BLOCOS	=	698,34

3.24

3.24	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.922,26	M2XMES

	compr	x	Altura	=	área		
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26		
Salão de Festas	40,70	x	1,00	=	40,70		
			área	=	2.520,96		
	área	x	meses	=	14.881,56		
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56		
Salão de Festas	40,70	x	1,00	=	40,70		
					14.922,26		
	Total	=	14.922,26	x	1 BLOCOS	=	14.922,26

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

3.25	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros/salão de festas	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

3.26	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.520,96	M2

		área		Total		
predio/S. Festas		2.520,96	=	2.520,96		
Total	=	2.520,96	x	1 BLOCOS	=	2.520,96

3.27	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.520,96	M2

predio/S. Festas		compr		Total	
		2.520,96	=	2.520,96	
Total	=	2.520,96	x	1 BLOCOS	= 2.520,96

3.28	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195.00	M

Muros	Torres		Comprimento		montagem		Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
Salão de Festas	5	x	1,5		6	=	45,00
							195,00
	Total	=	195,00	x	1 BLOCOS	=	195,00

3.29	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	144,00	M2

			Apt		Área		Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt			48,00	x	3,00	=	144,00
	Total	=	144,00	x	1 BLOCOS	=	144,00

3.30	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	90,03	M2

telha ondulada- Salão de Festas	Comprimento		Largura		Lados		Reutilização		Total
Considerando apenas um lado do telhado (2x)	16,40	x	5,49	x	2,00	/	2,00	=	90,04
			Total	=	90,04	x	1 BLOCOS	=	90,03

3.31	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant	=	Total	
		1,00		1,00	
		1,00	x	1 BLOCOS	= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 726/D-05/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.32

3.32	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

Total = 29,21 x 1 BLOCOS = 29,21

3.33

3.33	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m

compr			pavtos				
23,40	x		4,00	=		93,60	
alt			quant				
24,60	x		3,00	=		73,80	
						167,40	

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

3.34

3.34	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

29,21 x 0,03 = 0,88

Total = 0,88 x 1 BLOCOS = 0,87

3.35

3.35	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	1.474,61	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			4.915,37	x	30%	=	1.474,61
Total	=		1.474,61	x	1 BLOCOS	=	1.474,61

3.36

3.36	13.301.0090-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	39,27	M2

SALÃO DE FESTAS VARANDA COBERTA

COMPR 9,35 x LARG 4,20 = 39,27

Total = 39,27 x 1 BLOCOS = 39,27

3.37

3.37	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	137,77	M2

PARA CALÇADAS			COMPR		LARG		
(ESTIMADO)	FRENTE DO PREDIO- RUA 3		31,18	x	1,50	=	46,77
			10,00	x	7,00	=	70,00
			3,00	x	7,00	=	21,00
							137,77

Total = 137,77 x 1 BLOCOS = 137,77

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.38	PJ 14.15.0118 (/)	ALAMBRADO TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 14, MALHA LOSANGO DE 6CM DE LADO, PRESA A ARMAÇAO DE TUBOS GALVANIZADOS (EXTERNA E INTERNAMENTE), COM ELEMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCO DE CONCRETO DE (0,30X0,30X0,60)M, FCK=15MPA, ESPACADOS DE 3M COM ALTURA TOTAL DE 2,50M ACIMA DO TERRENO. OS TUBOS HORIZONTAIS SERAO 2, AMBOS COM 1 1/2" DE DIAMETRO E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ASSIM COMO OS VERTICAIS, AS EMENDAS SERAO SOLDADAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	126,00	M2

RESTAURAR SOBRE MURO (ESTR DO PRE) COMPR ALTURA
63,00 X 2,00 = 126,00

Total = 126,00 x 1 BLOCOS = 126,00

3.39

3.39	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

3.40

3.40	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

3.41

3.41	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	51,90	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas COMPR LARG quant Total
16,40 X 10,55 x 1,00 = 173,02

ÁREA = 173,02

área percentual
173,02 x 30% = 51,91

51,91 x 1 BLOCOS = 51,90

3.42

3.42	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	51,90	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área percentual
173,02 x 30% = 51,91

51,91 x 1 BLOCOS = 51,90

3.43

3.43	16.004.0035-A	CUMEEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR,DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,40	M

Recuperação de telhado- Salão de Festas

Comprimento = 16,40 x 100% = 16,40

Total = 16,40 x 1 BLOCOS = 16,40

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.44

3.44	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	101,88	M2

	COMPR		LARG		quant		Total
valores considerados	8,20	x	0,90	x	12,00	=	88,56
	3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32
							101,88
Total	=		101,88	x	1 BLOCOS	=	101,88

3.45

3.45	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

			quant		compr		Total
Quantidade	=		54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=		48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

3.46

3.46	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO EUXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,34	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=		245,34	x	1 BLOCOS	=	245,34

3.47

3.47	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTOS DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=		126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

3.48	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUIOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
						coef		
						3	=	290,88
Total	=			290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.49

3.49	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	880,56	M2

GRADE (FRENTE DA RUA) 8,65 X 2,50 = 21,63

Portinholas 0,50 x 1,00 x 2,00 = 1,00

Potão Lateral 1,00 x 2,10 x 2,00 = 4,20

Portas de Ferro nos corredores 1,32 x 2,60 x 12,00 = 41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)

J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal PF 1,40 x 2,10 x 1,00 = 2,94

PORTA DA LIXEIRA 1,20 X 1,80 X 1,00 = 2,16

VISTA 4 (2x)

J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)

	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2

	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

GRADE AREA COBERTA COM TELHA CERAMICA

18,80 X 1,50 = 28,20

SALAO DE FESTAS

GRADE JANELA 1,40 X 1,40 X 1 = 1,96

copa

J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96

coz

	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00

Banh

	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40

Banh

	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63

	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96

Total 352,22

coef

352,22 x 2,50 = 880,56

Subtotal = 880,56

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRM 12920/O-07

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Total = 880,56 x 1 BLOCOS = 880,56

3.50

3.50	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	4.915,37	M2

FACHADAS E MUROS

Área c/descontos Percentual Total
4.915,37 x 100% = 4.915,37

= 4.915,37 x 1 BLOCOS = 4.915,37

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



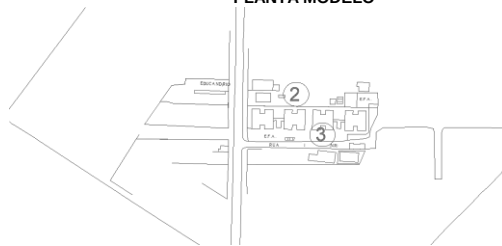
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ② - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ R. MORA)-
BLOCO TIPO 1

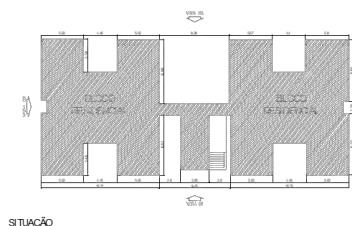
1 BLOCO (S)

BLOCO - RUA SETE ESQ COM RUA MORA - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

4.1

4.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	61,32	M2

reparo - calçadas

COMPR 40,88 x LARG 1,50 = 61,32

61,32

Total = 61,32 x 1 BLOCOS = 61,32

4.2

4.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	11,00	UN

Volume 53,34 / Volume por caçamba 5,00 = 11,00

Total = 11,00 x 1 BLOCOS = 11,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.3

4.3	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)	52.730,70	M2XKM

área	Dist.(km)				
1.757,69	x	30,00	=	52.730,70	
Total	=	52.730,70	x	1 BLOCOS	= 52.730,70

4.4

4.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	1.757,69	M2

	Quantidade	Total			
	1.757,69	=	1.757,69		
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS	= 1.757,69

4.5

4.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.166,64	M2

Fachadas	Área	Percentual	Total		
	3.888,80	x	30%	=	1.166,64
Total	=	1.166,64	x	1 BLOCOS	= 1.166,64

4.6

4.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	64,98	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant		
	8,20	x	0,90	x	7,00 = 51,66
	3,70	x	0,90	x	4,00 = 13,32
					64,98
Total	=	64,98	x	1 BLOCOS	= 64,98

4.7

4.7	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,60	M3

	perimetro	alt	área		
Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	=	182,40
laje	5,55	x	3,55	=	19,70
					202,10
202,10	x	10,00%	=	20,21	
20,21	x	0,03	=	0,61	
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	= 0,60

4.8

4.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	40,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado	Quantidade	Total		
		40,00	=	40,00	
Total	=	40,00	x	1 BLOCOS	= 40,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.9

4.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTTO	3.888,80	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

		PERIMTERO		Altura		Total
Fachadas		185,02	x	11,00	=	2.035,22
	2,00	x(3,56	x	0,14	)2=	0,49
	2,00	x(3,48	x	0,14	)2=	0,49
	2,00	x(14,59	x	0,30	)2=	4,37
		17,77	x	0,14	=	2,49
		2.043,06				
LIXEIRA		teto	5,85	x	1,90	= 11,12
	int	15,56	x	2,60	=	40,46
	ext	8,20		2,60	=	21,32
desconto Esquadrias		larg		alt		quant
VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x 16,00 = -30,72
	J	1,20	x	1,20	x 16,00 =	-23,04
	J	1,90	x	1,20	x 16,00 =	-36,48
	J					
Cobogó (2X)		vão	1,40	x	1,20	x 13,00 = -21,84
Porta Principal		PF	1,20	x	2,10	x 1,00 = -2,52
PORTA DA LIXEIRA		int/ext	1,00	X	1,80	X 2,00 = -3,60
VISTA 2			1,50	x	1,20	x 16,00 = -28,80
			0,50	x	0,60	x 16,00 = -4,80
VISTA 3		J	1,60	x	1,20	x 16,00 = -30,72
	J	1,20	x	1,20	x 16,00 =	-23,04
	J	1,90	x	1,20	x 16,00 =	-36,48
hall acesso			0,50	x	0,60	x 3,00 = -0,90
		Subtotal				
		1.873,01				

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS	20,9	x	1,50	x	1	= 228,00
		Subtotal				
		228,00				

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	= 88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	= 79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	= -0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	= -0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	= -0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	= -0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	= -0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	= -0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	= -0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	= -0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	= -0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	= -0,50
degraus		(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	= -0,54
		(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	= -0,23
		(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	= -0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	= 15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	= 2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	= 1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	= 2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	= 1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	= 1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	= 0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	= 3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	= -3,36
		1,20		0,60		3,00	= -2,16

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

hall aceso aos corredores	6,10	x	2,60	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	=	2,25
	0,40	x	0,80	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	2,00
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	2,00
				=	-3,36

<u>corredor de acesso ao Predios</u>	perimetro		alt		quant		
	45,60	x	2,60	x	8,00	=	948,48
	1,32	x	2,60	x	16,00	=	54,91
teto	23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28
		x					
desconto portas	0,80	x	2,10	x	32,00	=	-53,76
cobogó/ vão	1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20
j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16
					Subtotal	=	1.067,60

MUROS DEALVENARIA - DIVISÓRIOS	estimado	compr		alt		lados	=	
rua mora		31,00	x	3,00	x	2,00	=	186,00
divisa		54,30	x	3,00	x	1,00	=	162,90
rua sete		54,38	x	3,00	x	2,00	=	326,28
divisa		7,50	x	3,00	x	2,00	=	45,01
					Subtotal		=	720,19
					Total	=		3.888,80

Total = 3.888,80 x 1 BLOCOS = 3.888,80

4.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,55	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,9	x	3,85	=	22,72		
Reservatorio Superior							
	7,70	x	1,70	=	13,09		
Laje da Lixeira							
	2,25	x	4,10	=	9,23		
LAJE S/ ACESSOS							
	9,58	X	1,70	=	16,29		
	22,56	X	1,00	=	22,56		
	9,86	X	1,70	=	16,76		
	23,12	X	1,00	=	23,12		
	2,80	X	1,00	=	2,80		
					126,56		
Total		=	126,56	x	1 BLOCOS	=	126,55

4.11

4.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	53,34	M3

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	1.166,64	x	0,03	+	30%	=	45,50
Demolição de revestimento reservatorios	20,21	x	0,03	+	30%	=	0,79
Remoção de telhas estrutural	64,98	x	0,008	+	30%	=	0,68
Demolição de concreto simples	61,32	x	0,080	+	30%	=	6,38
							53,34
Total		=	53,34	x	1 BLOCOS	=	53,34

4.12

4.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	53,34	M3

	Volume		Total
	53,34	=	53,34
Total	=	53,34	x 1 BLOCOS = 53,34

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129120-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.13

4.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
						total	=	217,50
Total			=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50

4.14

4.14	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA,CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURAE ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	44,14	M2

ACESSO PRINCIPAL SOBRE O MURO	=	COMPR		LARG		quant		Total
		2,80	X	4,00	x	1,00	=	11,20
		41,18	X	0,40	x	2,00	=	32,94
		ÁREA					=	44,14
		área		percentual				
		44,14		x	100%	=	44,14	
				44,14	x	1 BLOCOS	=	44,14

4.15

4.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	388,88	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área		Percentual		Total
		3.888,80	x	10%	=	388,88
Total	=	388,88	x	1 BLOCOS	=	388,88

4.16

4.16	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10

Total = 202,10 x **1 BLOCOS** = **202,10**

4.17

4.17	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	4,90	M3

PARA CALÇADAS	estimado	COMPR		LARG			
		40,88	X	1,50	=	61,32	
							61,32
		ÁREA		ESP			
		61,32	X	0,08	=	4,90	
Total	=	4,90	x	1 BLOCOS	=	4,90	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.18

4.18	05.005.0012-B	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)	298,98	M2

	Perímetro		larg		
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52
muro	147,18	x	0,90	=	132,46
					298,98

4.19

Total = 298,98 x 1 BLOCOS = 298,98

4.19	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	525,25	M2

	área		Percentual		
Predios	2.101,01	x	25,00%	=	525,25

4.20

4.20	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

	compr	x	Altura		área
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69

	área	x	meses		
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76

Total = 7.030,76 x 1 BLOCOS = 7.030,76

4.21

4.21	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.22

4.22	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	2.101,01	M2

Predios	área		Total
	2.101,01	=	2.101,01
Total	=	2.101,01	x 1 BLOCOS = 2.101,01

4.23

4.23	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

	compr		Total
	1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

4.24

4.24	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	330,00	M

	Torres	Comprimento	montagem	Total
MUROS	10,00	x 1,50	x 20,00	= 300,00
A INTERNAS	5,00	x 1,50	x 4,00	= 30,00
				330,00

4.25

4.25	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	96,00	M2

Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	Apt		Área	Total
	32,00	x 3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x 1 BLOCOS =	96,00

4.26

4.26	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V. DANIFICADAS (ESTMADA)		Quant	Total
		1,00	1,00
		1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

4.27

4.27	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	20,21	M2

Reservatório Superior	perímetro	alt		área
	18,3	x 1,20	x 1	= 182,40
laje	5,55	x 3,55		= 19,70
				202,10
	202,10	x 10,00%	=	20,21
Total	=	20,21	x 1 BLOCOS =	20,21

4.28

4.28	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Fornecimento e colocação. (desonerado)	109,00	m

	compr	pavtos		
	15,60	x 4,00	=	62,40
	alt	quant		
	23,30	x 2,00	=	46,60
				109,00
Total	=	109,00	x 1 BLOCOS =	109,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.29

4.29	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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	0,60	M3

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
	202,10	x	10,00%			=	20,21
	20,21	x	0,03			=	0,61
Total		=	0,61	x	1 BLOCOS	=	0,60

4.30

4.30	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	1.166,64	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			3.888,80	x	30%	=	1.166,64
Total	=	1.166,64	x	1 BLOCOS	=		1.166,64

4.31

4.31	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	61,32	M2

			COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS			40,88	x	1,50	=	61,32

Total = 61,32 x 1 BLOCOS = 61,32

4.32

4.32	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

4.33

4.33	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS
	=	1,00

4.34

4.34	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS
	=	1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.35

4.35	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBRO-CIMENTO E=8MM C/ ATE 2 AGUAS - AF 07/2019 P	64,98	M2

	telhas	COMPR		LARG		quant		Total
Prédio -Recuperação de telhado	2x	8,20	x	0,90	x	28,00	=	206,64
		3,70	x	0,90	x	16,00	=	53,28
						ÁREA	=	259,92
		259,92	x	15,00%	=	38,99		
valores considerados		8,20	x	0,90	x	7,00	=	51,66
		3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32
								64,98
		Total	=	64,98	x	1 BLOCOS	=	64,98

4.36

4.36	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E=6MM INCLUSIVE ACESSORIOS AF 07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado:	Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado							
		quant		compr				Total
	Quantidade	=	36,00	x	0,9	=		32,40
	Total	=	32,40	x	1 BLOCOS	=		32,40

4.37

4.37	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=		202,10

4.38

4.38	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,55	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,9	x	3,85			=	22,72
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10			=	9,23
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,56
Total	=	126,56	x	1 BLOCOS	=		126,55

4.39

4.39	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	21,84
		1,40	x	1,20	x	15,00	=	25,20
								47,04
				47,04	x	coef	=	
						3	=	141,12
Total	=	141,12	x	1 BLOCOS	=			141,12

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.40

4.40	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	577,57	M2

Portão na rua mora	6,00	x	2,50		=	15,00
grade muro	40,00	X	0,50		=	20,00
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	1,00
Portão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	= 4,20

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94

PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

gradil - escada		15,89	x	1,10		=	17,48

Corrimão		88,29	x	0,1985		=	17,53

Total coef = 231,03

231,03 x 2,50 = 577,57

Total = 577,57

Total = 577,57 x 1 BLOCOS = 577,57

4.41

4.41	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	3.888,80	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/ descontos	Percentual	Total
	3.888,80	x 100%	= 3.888,80
	= 3.888,80	x 1 BLOCOS	= 3.888,80

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



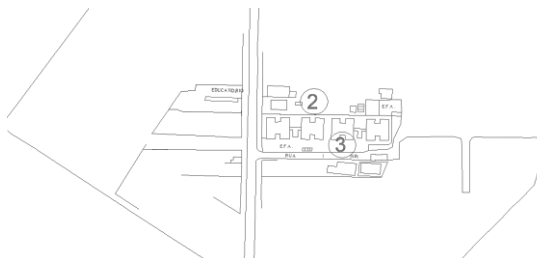
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE)- BLOCO TIPO 1

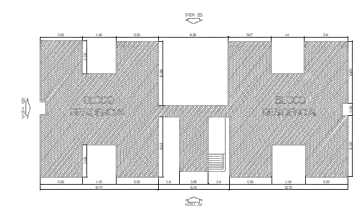
1 BLOCO (S)

BLOCO - RUA SETE - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5.1

5.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	83,19	M2

reparo - calçadas

COMPR	LARG	
55,46	x 1,50	= 83,19
		83,19
Total	= 83,19	x 1 BLOCOS = 83,19

5.2

5.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

Volume	Volume por caçamba	
49,01	/ 5,00	= 10,00
Total	= 10,00	x 1 BLOCOS = 10,00

5.3

5.3	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)	52.730,70	M2XKM

área	Dist.(km)	
1.757,69	x 30,00	= 52.730,70
Total	= 52.730,70	x 1 BLOCOS = 52.730,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.4

5.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	1.757,69	M2

				Quantidade		Total
				1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS	=	1.757,69

5.5

5.5	05.001.0008-A	DEMOLUÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.000,98	M2

Fachadas		Área		Percentual		Total
		3.336,61	x	30%	=	1.000,98
Total	=	1.000,98	x	1 BLOCOS	=	1.000,98

5.6

5.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	50,94	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	6,00	=	44,28
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							50,94
Total	=	50,94	x	1 BLOCOS	=		50,94

5.7

5.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,60	M3

	perimetro		alt		área	
Reservatório Superior	18,3	x	1,20	x	1	= 182,40
laje	5,55	x	3,55			= 19,70
						202,10
	202,10	x	10,00%			= 20,21
	20,21	x	0,03			= 0,61
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	=	0,60

5.8

5.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	40,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado					Quantidade	Total		
	estimado					40,00	=	40,00
	Total	=	40,00	x	1 BLOCOS	=	40,00	

5.9

5.9	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.336,61	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas			PERIMTERO		Altura		Total
			185,02	x	11,00	=	2.035,22
	2,00	x(	3,56	x	0,14	) / 2 =	0,49
	2,00	x(	3,48	x	0,14	) / 2 =	0,49
	2,00	x(	14,59	x	0,30	) / 2 =	4,37
			17,77	x	0,14	=	2,49
							2.043,06
LIXEIRA	teto	5,85	x	1,90		=	11,12
	int	15,56	x	2,60		=	40,46
	ext	8,20		2,60		=	21,32
desconto Esquadrias		larg		alt		quant	
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	= -36,48
	J						

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ									
Município: Rio de Janeiro - RJ									
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional									
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	-21,84	
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52	
PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60	
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80	
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80	
VISTA 3									
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72	
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04	
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48	
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90	
Subtotal							=	1.873,01	
RESERVATORIOS:									
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	=	228,00	
Subtotal							=	228,00	
ÁREA INTERNA- ACESSOS									
HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97	
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04	
	laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59	
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78	
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54	
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59	
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54	
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81	
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50	
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58	
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23	
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50	
	degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54	
		(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23	
		(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21	
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58	
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25	
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55	
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14	
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94	
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66	
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90	
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98	
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36	
		1,20		0,60		3,00	=	-2,16	
hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60			=	15,86	
teto		1,80	x	1,25			=	2,25	
		0,40	x	0,80			=	0,32	
		0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08	
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36	
corredor de acesso ao Predios									
	perimetro	45,60	x	2,60	x	8,00	=	948,48	
		1,32	x	2,60	x	16,00	=	54,91	
teto		23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28	
			x						
desconto	portas	0,80	x	2,10	x	32,00	=	-53,76	
cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20	
	j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16	
Subtotal							=	1.067,60	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MUROS DEALVENARIA - DIVISÓRIOS	estimado	compr		alt		lados	=	
divisórios		41,00	x	3,00	x	1,00	=	123,00
		3,00	x	3,00	x	1,00	=	9,00
		6,00	x	3,00	x	2,00	=	36,00
						Subtotal		168,00
						Total	=	3.336,61
						Total	=	3.336,61
						Total	=	3.336,61

5.10

5.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DEPROTECAO	126,56	M2

Reservatorio Superior								
laje	5,9	x	3,85		=	22,72		
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70		=	13,09		
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10		=	9,23		
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70		=	16,29		
	22,56	X	1,00		=	22,56		
	9,86	X	1,70		=	16,76		
	23,12	X	1,00		=	23,12		
	2,80	X	1,00		=	2,80		
						126,56		
Total		=	126,56	x	1 BLOCOS	=	126,56	

5.11

5.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	49,00	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	1.000,98	x	0,03	+ 30% = 39,04
Demolição de revestimento reservatórios	20,21	x	0,03	+ 30% = 0,79
Remoção de telhas estrutural	50,94	x	0,008	+ 30% = 0,53
Demolição de concreto simples	83,19	x	0,080	+ 30% = 8,65
				49,01
Total	=	49,01	x	1 BLOCOS = 49,00

5.12

5.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	49,00	M3

	Volume	Total
	49,01	= 49,01
Total	=	49,01 x 1 BLOCOS = 49,00

5.13

5.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

hall acesso	0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
total						=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=		217,50

5.14

5.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	333,66	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	3.336,61	x	Percentual	10%	=	Total	333,66
Total	=	333,66	x	1 BLOCOS	=			333,66	

5.15

5.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10

Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=	202,10

5.16

5.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	6,65	M3

PARA CALÇADAS	estimado	COMPR	55,46	X	LARG	1,50	=	83,19

		ÁREA	83,19	X	ESP	0,08	=	6,65

Total	=	6,65	x	1 BLOCOS	=	6,65

5.17

5.17	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)	216,43	M2

	Perímetro		larg				
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52		
muro	55,46	x	0,90	=	49,91		
					216,43		

Total	=	216,43	x	1 BLOCOS	=	216,43

5.18

5.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	525,25	M2

	área		Percentual				
Predios	2.101,01	x	25,00%	=	525,25		

5.19

5.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

	compr	x	Altura		área		
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69		

	área	x	meses				
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76		

Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	=	7.030,76

5.20

5.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Periodo	(	Torres		Altura		Total
muros	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129230-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.21

5.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.101,01	M2

Predios	área	=	Total
	2.101,01	=	2.101,01
Total	=	2.101,01	x 1 BLOCOS = 2.101,01

5.22

5.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

	compr	=	Total
	1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

5.23

5.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	330,00	M

	Torres	Comprimento	montagem	Total
MUROS	10,00	x 1,50	x 20,00	= 300,00
A INTERNAS	5,00	x 1,50	x 4,00	= 30,00
				330,00

5.24

5.24	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	96,00	M2

	Apt	Área	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	32,00	x 3,00	= 96,00
Total	=	96,00	x 1 BLOCOS = 96,00

5.25

5.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant	Total
		1,00	= 1,00
		1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

5.26

5.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	20,21	M2

	perimetro	alt	área
Reservatorio Superior	18,3	x 1,20	= 182,40
laje	5,55	x 3,55	= 19,70
			202,10
	202,10	x 10,00%	= 20,21
Total	=	20,21	x 1 BLOCOS = 20,21

5.27

5.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	109,00	m

	compr	pavtos	
	15,60	x 4,00	= 62,40
	alt	quant	
	23,30	x 2,00	= 46,60
			109,00
Total	=	109,00	x 1 BLOCOS = 109,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.28

5.28	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,60	M3

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10

202,10 x 10,00% = 20,21

20,21 x 0,03 = 0,60

Total = 0,60 x 1 BLOCOS = 0,60

5.29

5.29	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	1.000,98	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			3.336,61	x	30%	=	1.000,98
Total	=	1.000,98	x	1 BLOCOS	=		1.000,98

5.30

5.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	83,19	M2

			COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS			55,46	X	1,50	=	83,19

Total = 83,19 x 1 BLOCOS = 83,19

5.31

5.31	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

5.32

5.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

5.33

5.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

5.34

5.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	50,94	M2

			COMPR		LARG		quant		Total
valores cnsiderados			8,20	x	0,90	x	6,00	=	44,28
			3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
									50,94
Total	=	50,94	x	1 BLOCOS	=				50,94

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.35

5.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

	quant		compr		Total
Quantidade	=	36,00	x	0,9	= 32,40
Total	=	32,40	x	1 BLOCOS	= 32,40

5.36

5.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=		202,10

5.37

5.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,55	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,9	x	3,85			=	22,72
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10			=	9,23
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,56
Total	=	126,56	x	1 BLOCOS	=		126,55

5.38

5.38	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMA DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	1.288,06	M2

Portinholas		0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
<u>Grades da janela</u>								
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
gradil - escada		15,89	x	1,10			=	17,48
								174,30
grade- frente e lateral do prédio		49,70	X	3,00			=	149,10
Corrimão		Compr		desemvolv.				
		88,29	x	0,1985			=	17,53
								515,23
				515,23	x	2,50	=	1.288,07
								1.288,07

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 12820-0/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional
Total = 1.288,07 x 1 BLOCOS = 1.288,06	

5.39				
5.39	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJULO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	3.336,61	M2

FACHADAS E MUROS		Área c/descontos	Percentual	Total
		3.336,61	x 100%	= 3.336,61
		= 3.336,61	x 1 BLOCOS	= 3.336,61

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

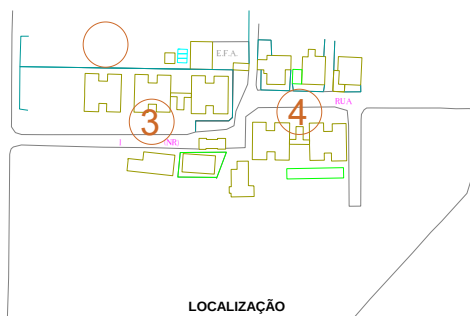
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO ④-(BLOCO 02- RUA SETE) - BLOCO TIPO 1

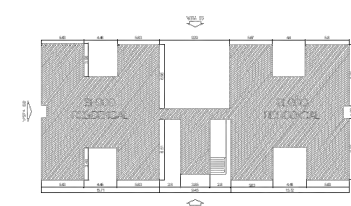
1 BLOCO (S)

BLOCO 02 - RUA SETE - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.1

6.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	65,52	M2

reparo - calçadas

COMPR		LARG		
38,08	x	1,50	=	57,12
2,80	x	3,00	=	8,40
Total				65,52

Total = 65,52 x 1 BLOCOS = 65,52

6.2

6.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

Volume		Volume por caçamba		
48,45	/	5,00	=	10,00
Total				10,00

Total = 10,00 x 1 BLOCOS = 10,00

6.3

6.3	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)	52.730,70	M2XKM

Área		Dist.(km)		
1.757,69	x	30,00	=	52.730,70
Total				52.730,70

Total = 52.730,70 x 1 BLOCOS = 52.730,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.4

6.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	1.757,69	M2

Quantidade
1.757,69 = 1.757,69

Total = 1.757,69 x 1 BLOCOS = 1.757,69

6.5

6.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.017,95	M2

Fachadas
Área 3.393,19 x Percentual 30% = Total 1.017,96

Total = 1.017,96 x 1 BLOCOS = 1.017,95

6.6

6.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	109,98	M2

Troca de telhas avariada
compr larg quant
8,20 x 0,90 x 14,00 = 103,32
3,70 x 0,90 x 2,00 = 6,66
109,98

Total = 109,98 x 1 BLOCOS = 109,98

6.7

6.7	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	0,60	M3

Reservatorio Superior
laje
perimetro alt
18,3 x 1,20 x 1 = 182,40
5,55 x 3,55 = 19,70
202,10

202,10 x 10,00% = 20,21

20,21 x 0,03 = 0,61

Total = 0,61 x 1 BLOCOS = 0,60

6.8

6.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	40,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado
estimado
Quantidade 40,00 = Total 40,00
Total = 40,00 x 1 BLOCOS = 40,00

6.9

6.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.393,19	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas
PERIMTERO Altura
185,02 x 11,00 = 2.035,22
2,00 x(3,56 x 0,14)/2= 0,49
2,00 x(3,48 x 0,14)/2= 0,49
2,00 x(14,59 x 0,30)/2= 4,37
17,77 x 0,14 = 2,49
2.043,06

LIXEIRA
teto 5,85 x 1,90 = 11,12
int 15,56 x 2,60 = 40,46
ext 8,20 x 2,60 = 21,32

desconto Esquadrias

VISTA 1 (1x)
larg alt quant
J 1,60 x 1,20 x 16,00 = -30,72
J 1,20 x 1,20 x 16,00 = -23,04
J 1,90 x 1,20 x 16,00 = -36,48
J

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	-21,84
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52
PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90
						Subtotal	=	1.873,01
RESERVATORIOS:								
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	=	228,00
						Subtotal	=	228,00
ÁREA INTERNA- ACESSOS								
HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
	laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
	degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
		(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
		(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
		1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60			=	15,86
teto		1,80	x	1,25			=	2,25
		0,40	x	0,80			=	0,32
		0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
corredor de acesso ao Predios								
	perimetro			alt		quant		
	45,60	x		2,60	x	8,00	=	948,48
	1,32	x		2,60	x	16,00	=	54,91
teto	23,70	x		1,32	x	1,00	=	31,28
		x						
desconto	portas	0,80	x	2,10	x	32,00	=	-53,76
cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20
	j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16
						Subtotal	=	1.067,60

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

6.10

Reservatorio Superior					
Laje	5,9	x	3,85	=	22,72
Reservatorio Superior					
	7,70	x	1,70	=	13,09
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10	=	9,23
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70	=	16,29
	22,56	X	1,00	=	22,56
	9,86	X	1,70	=	16,76
	23,12	X	1,00	=	23,12
	2,80	X	1,00	=	2,80
					<u>126,56</u>
			Total	=	126.56 x 1 BLOCOS = 126.55

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.11

6.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	48,44	M3

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	1.017,96	x	0,03	+	30%	=	39,70
Demolição de revestimento reservatórios	20,21	x	0,03	+	30%	=	0,79
Remoção de telhas estrutural	109,98	x	0,008	+	30%	=	1,14
Demolição de concreto simples	65,52	x	0,080	+	30%	=	6,81
							48,45
Total	=	48,45	x	1 BLOCOS	=	48,44	

6.12

6.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	48,44	M3

	Volume		Total
	48,45	=	48,45
Total	=	48,45	x 1 BLOCOS = 48,44

6.13

6.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
						total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50		

6.14

6.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	339,31	M2

	Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS	=	3.393,19	x	10%	= 339,32
Total	=	339,32	x	1 BLOCOS	= 339,31

6.15

6.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=	202,10	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.16

6.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	5,24	M3

		COMPR		LARG			
PARA CALÇADAS	estimado	38,08	X	1,50	=	57,12	
		2,80	X	3,00	=	8,40	
						65,52	
		ÁREA		ESP			
		65,52	X	0,08	=	5,24	
Total		=	5,24	x	1 BLOCOS	=	5,24

6.17

6.17	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)	166,51	M2

	Perímetro		larg					
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52			
					166,51			
			Total	=	166,51	x	1 BLOCOS	= 166,51

6.18

6.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	525,25	M2

		área		Percentual		
Predios		2.101,01	x	25,00%	=	525,25

6.19

6.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

		compr	x	Altura		área
Predios		185,02	x	9,50	=	1.757,69

		área	x	meses		
Predios		1.757,69	x	4,00	=	7.030,76

Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	=	7.030,76

6.20

6.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	15,00	MXMES

		Período (mês)		Torres		Altura		Total
area interna		3,00	x	5,00	x	1,00	=	15,00

6.21

6.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.101,01	M2

		área		Total		
Predios		2.101,01	=	2.101,01		
Total	=	2.101,01	x	1 BLOCOS	=	2.101,01

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.22

6.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

compr
1.757,69 = Total
1.757,69

Total = 1.757,69 x 1 BLOCOS = 1.757,69

6.23

6.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	30,00	M

	Torres		Comprimento		montagem		Total
A INTERNAS	5,00	X	1,50	X	4,00	=	30,00
							30,00

6.24

6.24	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	96,00	M2

Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt

Apt	32,00	x	Área	3,00	=	Total	96,00
Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	=	96,00	

6.25

6.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V. DANIFICADAS (ESTMADA) =

Quant	1,00	=	Total	1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

6.26

6.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	20,21	M2

	perimetro		alt				área
Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
	202,10	x	10,00%			=	20,21
Total	=	20,21	x	1 BLOCOS	=	20,21	

6.27

6.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foencimento e colocacao.(desonerado)	109,00	m

compr	15,60	x	pavtos	4,00	=	62,40
alt	23,30	x	quant	2,00	=	46,60
						109,00

Total = 109,00 x 1 BLOCOS = 109,00

6.28

6.28	11.090.0610-A	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	0,60	M3

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
	202,10	x	10,00%			=	20,21
	20,21	x	0,03			=	0,61
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	=	0,60	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129100-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.29

6.29	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	1.017,95	M2

	Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS	3.393,19	x 30%	= 1.017,96
Total	= 1.017,96	x 1 BLOCOS	= 1.017,95

6.30

6.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	65,52	M2

	COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS	38,08	X	1,50	=	57,12
	2,80	X	3,00	=	8,40
					65,52
Total	= 65,52	x	1 BLOCOS	=	65,52

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.31

6.31	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

6.32

6.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

6.33

6.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

6.34

6.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019_P	109,98	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores considerados	8,20	x 0,90	x 14,00	= 103,32
	3,70	x 0,90	x 2,00	= 6,66
				109,98
Total	=	109,98	x 1 BLOCOS	= 109,98

6.35

6.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

	quant	compr	Total
Quantidade	= 36,00	x 0,9	= 32,40
Total	= 32,40	x 1 BLOCOS	= 32,40

6.36

6.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRÍLICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	202,10	M2

Reservatório Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=	202,10	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.37

6.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOES, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,55	M2

Reservatorio Superior

laje

5,9

x

3,85

=

22,72

Reservatorio Superior

7,70

x

1,70

=

13,09

Laje da Lixeira

2,25

x

4,10

=

9,23

LAJE S/ ACESSOS

9,58

X

1,70

=

16,29

22,56

X

1,00

=

22,56

9,86

X

1,70

=

16,76

23,12

X

1,00

=

23,12

2,80

X

1,00

=

2,80

126,56

Total

=

126,56

x

1 BLOCOS

=

126,55

6.38

6.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOES DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)

vão

1,40

x

1,20

x

13,00

=

21,84

1,40

x

1,20

x

15,00

=

25,20

47,04

coef

3

=

141,12

Total

=

141,12

x

1 BLOCOS

=

141,12

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.39

6.39	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	540,07	M2

grade muro 40,00 x 0,50 = 20,00

Portinholas 0,50 x 1,00 x 2,00 = 1,00

Potão Lateral 1,00 x 2,10 x 2,00 = 4,20

Grades da janela

VISTA 1 (1x)

J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60

VISTA 3

J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal PF 1,40 x 2,10 x 1,00 = 2,94

PORTA DA LIXEIRA 1,20 X 1,80 X 1,00 = 2,16

gradil - escada 15,89 x 1,10 = 17,48

Corrimão

Compr	88,29	x	desenvolv.	0,1985	=	17,53
			216,03	x		
					Total coef	216,03
					2,50	= 540,07
					Total	= 540,07

Total = 540,07 x 1 BLOCOS = 540,07

6.40

6.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	3.393,19	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/ descontos	Percentual	Total
	3.393,19 x	100%	= 3.393,19
	= 3.393,19 x	1 BLOCOS	= 3.393,19

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS- IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM R. CAMAÍPI) - BLOCO TIPO 2

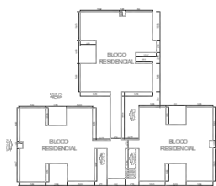
1 BLOCO (S)

(BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM RUA CAMAÍPI - CAMPO GRANDE)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1				
7.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DE MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	97,15	M2

PARA CALÇADAS

(ESTIMADO)

(ESTIMADO)

R. SETE

LATERAL

COMPR

LARG

38,00	X	1,50	=	57,00
40,15	X	1,00	=	40,15
Total				= 97,15

Total = 97,15 x 1 BLOCOS = 97,15

7.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	25,00	UN

Volume	Volume por caçamba
122,59	/ 5,00 = 25,00
Total	= 25,00 x 1 BLOCOS = 25,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129230-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.3

7.3	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)	74.407,80	M2XKM

área		Dist.(km)			
2.480,26	x	30,00	=	74.407,80	
Total	=	74.407,80	x	1 BLOCOS	= 74.407,80

7.4

7.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.480,26	M2

		Quantidade		Total	
		2.480,26	=	2.480,26	
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS	= 2.480,26

7.5

7.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.327,93	M2

		Área		Percentual		Total	
		4.426,44	x	30%	=	1.327,93	
Total	=	1.327,93	x	1 BLOCOS	=	1.327,93	

7.6

7.6	05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	53,03	M2

		Área		Percentual		Total	
		53,03	x	100%	=	53,03	
Total	=	53,03	x	1 BLOCOS	=	53,03	

7.7

7.7	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	93,78	M2

		compr		larg		quant	
		8,20	x	0,90	x	10,00	= 73,80
		3,70	x	0,90	x	6,00	= 19,98
							93,78
Total	=	93,78	x	1 BLOCOS	=	93,78	

7.8

7.8	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,87	M3

						área	
	Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	= 228,00
	laje	5,85	x	3,90			= 22,82
	Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	= 28,20
		7,70	x	1,70			= 13,09
							292,11
		292,11	x	10,00%	=	29,21	
		29,21	x	0,03	=	0,87	
Total	=	0,87	x	1 BLOCOS	=	0,87	

7.9

7.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

				Quantidade		Total	
	Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado		60,00	=	60,00	
Total	=	60,00	x	1 BLOCOS	=	60,00	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.10

7.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	4.426,44	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			261,08	x	11,00	=	2.871,88
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04

2.888,01

LIXEIRA

teto	5,55	x	1,90		=	10,55
int	14,96	x	2,60		=	38,90
ext	8,05		2,60		=	20,93

desconto Esquadrias

VISTA 1 (1x)

	larg		alt		quant		
J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	-18,24
J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	-33,60
VÃO	1,40	x	1,20	x	8,00	=	-13,44

Cobogó (2X)

vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	-11,76

Porta Principal

PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52

grade cda sacada

	2,00	x	0,30	x	12,00	=	-7,20

PORTA DA LIXEIRA

	1,00	X	1,80	X	1,00	=	-1,80

VISTA 4 (2x)

J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	-26,88

Cobogó

vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	-3,84

VISTA 5(2x)

	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,76
	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	2,00	x	1,20	x	16,00	=	-38,40

VISTA 2

	1,50	x	1,20	x	14,00	=	-25,20
	0,50	x	0,60	x	14,00	=	-4,20

VISTA 6 (2X)

COBOGO

	3,4	x	1,2	x	14	=	-57,12
VAO	3,4		1,2	X	2	=	-8,16

COBOGO

	1,3	x	1,2	x	6	=	-9,36

VAO	1,2	x	1,2	x	2	=	-2,88

VISTA 3

	1,2	x	0,6	x	3	=	-2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,6	x	1,2	x	8	=	-15,36
J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
J	2	x	1,2	x	8	=	-19,20
J	2	x	2,1	x	4	=	-16,80
J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
J	0,5	x	0,6	x	8	=	-2,40

Subtotal = 2.502,47

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

	20,65	x	1,50	x	1	=	228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS

	18,80	x	1,50	x	1	=	28,20

Subtotal = 256,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional
<u>ÁREA INTERNA- ACESSOS</u>	

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
	j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto		1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
		0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
		0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
<u>corredor de acesso ao Predios</u>								
		compr		alt		quant		
		19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
		14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
		19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto		35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
		19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
		0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
		1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
						Subtotal	=	1.356,14
<u>Construção nos Fundos</u>		23,70	x	2,90	x	1	=	68,73
Desconto Esquadrias								
		0,80	x	2,10	x	2	=	-3,36
		1,20	x	1,20	x	2	=	-2,88
						Subtotal	=	62,49
<u>Area interna</u>		(estimada)						
	69,9	x	2,50				=	174,75
						Subtotal	=	174,75
MUROS								
	17,61	x	3,00				=	52,83
	24,8	x	3,00				=	74,40
						Subtotal	=	74,40
						Total	=	4.426,44
Total		=	4.426,44	x	1 BLOCOS	=	4.426,44	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.11

7.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,11	M2
		Reservatorio Superior		
		laje	5,85 x 3,90 =	22,82
		Reservatorio Superior	7,70 x 1,70 =	13,09
		Laje da Lixeira	2,20 x 3,90 =	8,58
		LAJE S/ ACESSOS	5,85 X 2,80 =	16,38
			22,56 X 1,00 =	22,56
			9,86 X 1,70 =	16,76
			23,12 X 1,00 =	23,12
			2,80 X 1,00 =	2,80
			126,11	
		Total	= 126,11 x 1 BLOCOS	= 126,11

7.11

7.12	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						122,58	M3	
		Área		Espessura		Empolamento		Total		
Demolição de revestimento fachadaS e muros		2.821,16	x	0,03	+	30%	=	110,03		
Demolição de revestimento reservatorios		29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14		
Remoção de telhas onduladas		53,03	x	0,005	+	30%	=	0,34		
Remoção de telhas estrutural		93,78	x	0,008	+	30%	=	0,98		
Demolição de concreto simples		97,15	x	0,080	+	30%	=	10,10		
								122,59		
		Total	=	122,59	x	1 BLOCOS	=	122,58		

7.13

7.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	122,58	M3
			Volume	Total
			122,59	= 122,59
		Total	= 122,59 x 1 BLOCOS	= 122,58

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.14

7.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20
VISTA 6 (2X)								
PREDIO DOS FUNDOS								
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40
						Total		335,67
Total	=	335,67	x	1 BLOCOS	=	335,67		

7.15

7.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	442,64	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	Percentual	Total
	=	4.426,44	10%	442,64
Total	=	442,64	1 BLOCOS	442,64

7.16

7.16	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	234,41	M2

Reservatorio Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatorio Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

7.17	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	7,77	M3

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG		
	38,00	X	1,50	= 57,00
	40,15	X	1,00	= 40,15
				97,15
	ÁREA	ESP		
	97,15	X	0,08	= 7,77
Total	=	7,77	x	1 BLOCOS = 7,77

7.18

7.18	05.005.0012-B	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)	294,47	M2

Predio	Perimetro	larg		
	261,08	x	0,90	= 234,97
Fundos	23,70	x	0,90	= 21,33
muro	42,41	x	0,90	= 38,17
				294,47
Total	=	294,47	x	1 BLOCOS = 294,47

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129100-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.19

7.19	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	689,66	M2

Predios	área	x	Percentual	=	689,66
	2.758,67		25,00%		
Total	=	689,66	x	1 BLOCOS	= 689,66

7.20

7.20	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.881,56	M2XMES

Predios	compr	x	Altura	=	área
	261,08	x	9,50	=	2.480,26
			área	=	2.480,26
Predios	área	x	meses	=	14.881,56
	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56
Total	=	14.881,56	x	1 BLOCOS	= 14.881,56

7.21

7.21	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

muros/salão de festas	Período (mês)	x	Torres	x	Altura	=	Total
	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

7.22

7.22	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.480,26	M2

predio	área	=	Total
	2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x 1 BLOCOS = 2.480,26

7.23

7.23	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.480,26	M2

predio/S. Festas	compr	=	Total
	2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x 1 BLOCOS = 2.480,26

7.24	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

Torres	Comprimento	x	montagem	=	Total
10,00	1,50	x	10,00	=	150,00
Total	=	150,00	x 1 BLOCOS	=	150,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.25

7.25	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		Área		Total
	Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt		48,00	x	3,00	=	144,00
	Total	=	144,00	x	1 BLOCOS	=	144,00

7.26

7.26	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

	PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V. DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant		Total
			1,00	=	1,00
			1,00	x	1 BLOCOS
				=	1,00

7.27	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
Total		=	29,21	x	1 BLOCOS	=	29,21

7.28

7.28	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
24,60	x	3,00	=	73,80
				167,40

7.29

7.29	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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 DES% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
	29,21	x	0,03			=	0,88
Total		=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

7.30

7.30	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	1.327,93	M2

	FACHADAS E MUROS		Área		Percentual		Total
			4.426,44	x	30%	=	1.327,93
	Total	=	1.327,93	x	1 BLOCOS	=	1.327,93

7.31

7.31	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	97,15	M2

	PARA CALÇADAS (ESTIMADO)		COMPR		LARG		
			38,00	X	1,50	=	57,00
			40,15	X	1,00	=	40,15
					Total	=	97,15
Total		=	97,15	x	1 BLOCOS	=	97,15

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.32

7.32	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

Compr	=	Total		
88,20	=	88,20		
Total	=	88,20	x	1 BLOCOS = 88,20

7.33

7.33	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant	=	Total		
1,00	=	1,00		
1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

7.34

7.34	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant	=	Total		
1,00	=	1,00		
1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

7.35

7.35	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	53,03	M2

Recuperação de telhado	COMPR		LARG		Total
Acesso Principal	6,51	x	2,80	=	53,03
			ÁREA	=	53,03
			área	percentual	
			53,03	x	100% = 53,03
			53,03	x	1 BLOCOS = 53,03

7.36

7.36	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	53,03	M2

Recuperação de telhado- construção nos fundos

área	percentual		
53,03	x	100%	= 53,03
53,03	x	1 BLOCOS	= 53,03

7.37

7.37	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019_P	93,78	M2

telhas	COMPR		LARG		quant	Total
valores considerados	8,20	x	0,90	x	10,00	= 73,80
	3,70	x	0,90	x	6,00	= 19,98
						93,78
Total	=	93,78	x	1 BLOCOS	=	93,78

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.38	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

		quant		compr		Total
Quantidade	=	54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

7.39

7.39	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO EUXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=	245,34	x	1 BLOCOS	=	245,33	

7.40

7.40	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,10	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,10	

7.41

7.41	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
						coef		
						3	=	290,88
Total	=	290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88		

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.42

7.42	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	1.013,62	M2

GRADE BNO MURO(FRENTE DA RUA SETE) 44,00 X 2,00 = 88,00

Portinholas 0,50 x 1,00 x 2,00 = 1,00

Potão Lateral 3,00 x 3,00 x 1,00 = 9,00

Portas de Ferro nos corredores 1,32 x 2,60 x 12,00 = 41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)

J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal PF 1,40 x 2,10 x 1,00 = 2,94

PORTA DA LIXEIRA 1,20 X 1,80 X 1,00 = 2,16

VISTA 4 (2x)

J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)

	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2

	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)

PREDIO DOS FUNDOS DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

GRADE JANELA 1,40 X 1,40 X 1 = 1,96

copa

J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	-1,96

coz	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00

Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40

Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63

	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96

Corrimão Compr 88,29 x 0,1985 deservolv. = 17,53

Totla coef = 405,45

405,45 x 2,50 = 1.013,62

Total = 1.013,62 x 1 BLOCOS = 1.013,62

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.43

7.43	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	4.426,44	M2

	Área c/descontos		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS	4.426,44	x	100%	=	4.426,44
	=	4.426,44	x	1 BLOCOS	= 4.426,44

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO ⑥- BLOCO TIPO 2

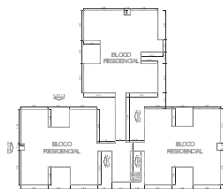
1 BLOCO (S)

BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ- CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1				
8.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	52,95	M2

PARA CALÇADAS
(ESTIMADO)

COMPR		LARG	
35,30	x	1,50	= 52,95
Total		=	52,95
Total	=	52,95	x 1 BLOCOS = 52,95

8.2

8.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	13,00	UN

Volume		Volume por caçamba	
62,59	/	5,00	= 13,00
Total	=	13,00	x 1 BLOCOS = 13,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.3

8.3	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)	74.407,80	M2XKM

Área		Dist. (km)			
2.480,26	x	30,00	=	74.407,80	
Total	=	74.407,80	x	1 BLOCOS	= 74.407,80

8.4

8.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.480,26	M2

		Quantidade		Total	
		2.480,26	=	2.480,26	
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS	= 2.480,26

8.5

8.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.413,01	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total	
	4.710,04	x 30%	=	1.413,01
Total	=	1.413,01	x	1 BLOCOS = 1.413,01

8.6

8.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	80,46	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	10,00	=	73,80
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							80,46
Total	=	80,46	x	1 BLOCOS	=	80,46	

8.7

8.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,87	M3

Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	Área 228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%	=			29,21
	29,21	x	0,03	=			0,87
Total	=	0,87	x	1 BLOCOS	=	0,87	

8.8

8.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado	Quantidade	Total	
		60,00	=	60,00
Total	=	60,00	x	1 BLOCOS = 60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.9

8.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLT	4.710,03	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			261,08	x	11,00	=	2.871,88
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04
							2.888,01

LIXEIRA

teto	5,55	x	1,90			=	10,55
int	14,96	x	2,60			=	38,90
ext	8,05		2,60			=	20,93

desconto Esquadrias

VISTA 1 (1x)

	larg		alt		quant		
J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	-18,24
J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	-33,60
VÃO	1,40	x	1,20	x	8,00	=	-13,44
vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	-11,76

Porta Principal

grade cda sacada

PORTA DA LIXEIRA

VISTA 4 (2x)

Cobogó

PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52
	2,00	x	0,30	x	12,00	=	-7,20
	1,00	X	1,80	X	1,00	=	-1,80
J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	-26,88
vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	-3,84

VISTA 5(2x)

VISTA 2

VISTA 6 (2X)

COBOGO

COBOGO

VISTA 3

	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,76
	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	2,00	x	1,20	x	16,00	=	-38,40
	1,50	x	1,20	x	14,00	=	-25,20
	0,50	x	0,60	x	14,00	=	-4,20
VAO	3,4	x	1,2	x	14	=	-57,12
	3,4		1,2	X	2	=	-8,16
	1,3	x	1,2	x	6	=	-9,36
VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	-2,88
	1,2	x	0,6	x	3	=	-2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,6	x	1,2	x	8	=	-15,36
J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
J	2	x	1,2	x	8	=	-19,20
J	2	x	2,1	x	4	=	-16,80
J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
J	0,5	x	0,6	x	8	=	-2,40

Subtotal = 2.502,47

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

RESERVATORIO - P. FUNDOS

20,65	x	1,50	x	1	=	228,00
18,80	x	1,50	x	1	=	28,20
					Subtotal	= 256,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada	4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
	3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
	1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
	1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
	0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
	1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)	4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada	1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
	1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
	1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
	1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
	1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
	0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
	2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores	6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
	0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44

corredor de acesso ao Predios

	compr		alt		quant		
	19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
	14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
	19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto	35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
	19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
	0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
	1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	= -80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	= -65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	= -12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	= -10,08

Subtotal = 1.356,14

MUROS

198,41	x	3,00				=	595,23
						Subtotal	= 595,23

Total = 4.710,04

Total = 4.710,04 x 1 BLOCOS = 4.710,03

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.10

8.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,10	M2

Reservatorio Superior									
laje	5,85	x	3,90	=	22,82				
Reservatorio Superior									
	7,70	x	1,70	=	13,09				
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90	=	8,58				
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80	=	16,38				
	22,56	X	1,00	=	22,56				
	9,86	X	1,70	=	16,76				
	23,12	X	1,00	=	23,12				
	2,80	X	1,00	=	2,80				
					126,11				
Total	=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,10			

8.11

8.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	62,59	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total					
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.413,01	x	0,03	+	30%	=	55,11		
Demolição de revestimento reservatorios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14		
Remoção de telhas estrutural	80,46	x	0,008	+	30%	=	0,84		
Demolição de concreto simples	52,95	x	0,080	+	30%	=	5,51		
							62,59		
Total	=	62,59	x	1 BLOCOS	=	62,59			

8.12

8.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	62,59	M3

	Volume	Total							
	62,59	=	62,59						
Total	=	62,59	x	1 BLOCOS	=	62,59			

8.13

8.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72	
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04	
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24	
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60	
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80	
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88	
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76	
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04	
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40	
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20	
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20	
VISTA 6 (2X)									

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

PREDIO DOS FUNDOS

ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40
					Total			<u>335,67</u>

Total = 335.67 x 1 BLOCOS = 335.67

8.14

8.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	471,00	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área 4.710,04	x	Percentual 10%	=	Total 471,00
Total	=	471,00	x	1 BLOCOS	=	471,00

8.15

8.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICOES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	234,41	M2

Reservatorio Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatorio Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	<u>10,36</u>
							234,42

8.16

8.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	4,23	M3

[illegible]

8.17

8.17	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	266,74	M2

Predio	Perímetro		larg					
	261,08	x	0,90	=	234,97			
muro	35,30	x	0,90	=	<u>31,77</u>			
					266,74			
			Total	=	266,74	x	1 BLOCOS	= 266,74

8.18

8.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.028,70	M2

Predios	área	x	Percentual	=	
	4.114,81		25,00%		1.028,70
	Total	=	1.028,70	x	1 BLOCOS = 1.028,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRFA 729210-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.19

8.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.881,56	M2XMES

	compr	x	Altura	=	área
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26
			área	=	2.480,26
	área	x	meses	=	
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56
					14.881,56
Total	=	14.881,56	x	1 BLOCOS	= 14.881,56

8.20

8.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	x	Torres	x	Altura	=	Total
muros/	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

8.21

8.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.480,26	M2

	predio	área	=	Total
		2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS = 2.480,26

8.22

8.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.480,26	M2

	predio	compr	=	Total
		2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS = 2.480,26

8.23

8.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

	Torres	Comprimento	x	montagem	=	Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	= 150,00
						150,00
Total	=	150,00	x	1 BLOCOS	=	150,00

8.24

8.24	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	x	Área	=	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00	x	3,00	=	144,00
Total	=	144,00	x	1 BLOCOS	= 144,00

8.25

8.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V. DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant	=	Total
		1,00	=	1,00
		1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 170240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.26

8.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

Total = 29,21 x 1 BLOCOS = 29,21

8.27

8.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
24,60	x	3,00	=	73,80
				167,40

8.28

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

8.28	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

29,21 x 0,03 = 0,88

Total = 0,88 x 1 BLOCOS = 0,87

8.29

8.29	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	1.413,01	M2

		Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS		4.710,04	x	30%	=	1.413,01
Total	=	1.413,01	x	1 BLOCOS	=	1.413,01

8.30

8.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	52,95	M2

PARA CALÇADAS		COMPR		LARG	
(ESTIMADO)		35,30	x	1,50	=
					52,95
				Total	=
					52,95
Total	=	52,95	x	1 BLOCOS	=
					52,95

8.31

8.31	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

Compr	=	Total
88,20	=	88,20
Total	=	88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA T02820/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.32

8.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

8.33

8.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

8.34

8.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	80,46	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores considerados	8,20	x 0,90	x 10,00	= 73,80
	3,70	x 0,90	x 2,00	= 6,66
				80,46
Total	=	80,46	x 1 BLOCOS	= 80,46

8.35

8.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

		quant		compr	Total
Quantidade	=	54,00	x	0,9	= 48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	= 48,60

8.36

8.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=	245,34	x	1 BLOCOS	=	245,33	

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

8.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,10	M2

Reservatório Superior					
laje	5,85	x	3,90	=	22,82
Reservatório Superior					
	7,70	x	1,70	=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90	=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80	=	16,38
	22,56	X	1,00	=	22,56
	9,86	X	1,70	=	16,76
	23,12	X	1,00	=	23,12
	2,80	X	1,00	=	2,80
					<u>126,11</u>

Total = 126,11 x **1 BLOCOS** = **126,10**

8.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
						coef		
				96,96	x	3	=	290,88
	Total	=		290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88

Total = 290,88 x 1 BLOCOS = 290,88

8.39	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	2.666,28	M2

GRADE ao redor do predio	318,00	X	2,50		=	795,00
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	1,00
Portas de Ferro nos corredores	1,32	x	2,60	x	12,00	= 41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94

PORTA DA LIXEIRA	1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0.70	x	0.80	x	7.00	=	3.92

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRFA 729/DIO-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

PREDIO DOS FUNDOS									
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08	
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84	
	J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32	
	J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12	
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84	
	J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24	
Corrimão		Compr		desemvolv.					
		88,29	x	0,1985			=	17,53	
						Total	=	1.066,51	
				1.066,51	x	coef	=	2.666,28	
						Total	=	2.666,28	
Total		=	2.666,28	x	1 BLOCOS	=	2.666,28		

8.40									
8.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO					4.710,03	M2	

FACHADAS E MUROS		Área c/descontos		Percentual		Total
		4.710,04	x	100%	=	4.710,04
		=	4.710,04	x	1 BLOCOS	= 4.710,03

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

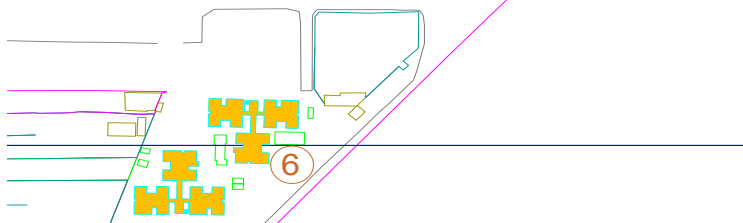
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ⑦ - BLOCO TIPO 2

1 BLOCO (S)

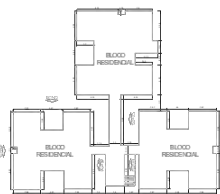
BLOCO - ESTRADA DO PRÉ - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



⑦ -

LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 254,12 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

9.1

9.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	190,45	M2

PARA CALÇADAS

(ESTIMADO)

(ESTIMADO)

COMPR

LARG

92,30	X	1,50	=	138,45
10,40	X	5,00	=	52,00
Total				= 190,45

Total = 190,45 x 1 BLOCOS = 190,45

9.2

9.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	14,00	UN

Volume	Volume por cacamba
68,83	/ 5,00 = 14,00

Total = 14,00 x 1 BLOCOS = 14,00

Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
RUA TORREÃO, 50

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.9

9.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	4.398,29	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			254,12	x	11,00	=	2.795,32
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04

2.811,45

LIXEIRA

teto

5,55

x

1,90

=

10,55

int

14,96

x

2,60

=

38,90

ext

8,05

x

2,60

=

20,93

desconto Esquadrias

larg

alt

quant

VISTA 1 (1x)

J

1,60

x

1,20

x

16,00

=

-30,72

J

1,20

x

1,20

x

16,00

=

-23,04

J

1,90

x

1,20

x

8,00

=

-18,24

J

2,00

x

2,10

x

8,00

=

-33,60

VÃO

1,40

x

1,20

x

8,00

=

-13,44

Cobogó (2X)

vão

1,40

x

1,20

x

7,00

=

-11,76

Porta Principal

PF

1,20

x

2,10

x

1,00

=

-2,52

grade cda sacada

2,00

x

0,30

x

12,00

=

-7,20

PORTA DA LIXEIRA

1,00

X

1,80

X

1,00

=

-1,80

VISTA 4 (2x)

J

0,50

x

0,60

x

16,00

=

-4,80

J

1,40

x

1,20

x

16,00

=

-26,88

Cobogó

vão

0,80

x

1,20

x

4,00

=

-3,84

VISTA 5(2x)

1,60

x

1,20

x

16,00

=

-30,76

1,20

x

1,20

x

16,00

=

-23,04

2,00

x

1,20

x

16,00

=

-38,40

VISTA 2

1,50

x

1,20

x

14,00

=

-25,20

0,50

x

0,60

x

14,00

=

-4,20

VISTA 6 (2X)

COBOGO

VAO

3,4

x

1,2

x

14

=

-57,12

VAO

3,4

x

1,2

X

2

=

-8,16

COBOGO

VÃO

1,3

x

1,2

x

6

=

-9,36

VÃO

1,2

x

1,2

x

2

=

-2,88

VISTA 3

1,2

x

0,6

x

3

=

-2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J

1,6

x

1,2

x

8

=

-15,36

J

1,2

x

1,2

x

8

=

-11,52

J

2

x

1,2

x

8

=

-19,20

J

2

x

2,1

x

4

=

-16,80

J

1,2

x

1,2

x

8

=

-11,52

J

0,5

x

0,6

x

8

=

-2,40

Subtotal

=

2.425,91

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

20,65

x

1,50

x

1

=

228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS

18,80

x

1,50

x

1

=

28,20

Subtotal

=

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada	4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
	3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
	1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
	1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
	0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
	1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)	4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada	1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
	1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
	1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
	1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
	1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
	0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
	2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores	6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
	0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44

corredor de acesso ao Predios

	compr		alt		quant		
	19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
	14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
	19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto	35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
	19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
	0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
	1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
portas	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
Subtotal						=	1.356,14

Area interna

(estimada)							
69,9	x	2,50				=	174,75
Subtotal						=	174,75
MUROS							
19,15	x	2,00				=	38,30
72	x	1,00				=	72,00
19	x	2,00				=	38,00
18,5	x	2,00				=	37,00
Subtotal						=	185,30

Total = 4.398,29

Total = 4.398,29 x 1 BLOCOS = 4.398,29

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.10

9.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,10	M2
		Reservatorio Superior		
		laje	5,85 x 3,90 =	22,82
		Reservatorio Superior	7,70 x 1,70 =	13,09
		Laje da Lixeira	2,20 x 3,90 =	8,58
		LAJE S/ ACESSOS	5,85 X 2,80 =	16,38
			22,56 X 1,00 =	22,56
			9,86 X 1,70 =	16,76
			23,12 X 1,00 =	23,12
			2,80 X 1,00 =	2,80
				126,11
		Total	= 126,11 x 1 BLOCOS	= 126,10

9.11

9.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA					68,83	M3
		Área		Espessura		Empolamento		Total
	Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.319,49	x	0,03	+	30%	=	51,46
	Demolição de revestimento reservatorios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14
	Remoção de telhas estrutural	72,36	x	0,008	+	30%	=	0,75
	Demolição de concreto simples	148,85	x	0,080	+	30%	=	15,48
								68,83
		Total	=	68,83	x	1 BLOCOS	=	68,83

9.12

9.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	68,83	M3
		Volume	Total	
		68,83	=	68,83
		Total	=	68,83
		x 1 BLOCOS	=	68,83

9.13

9.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO							335,67	M2
VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72	
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04	
		J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24	
		J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60	
VISTA 4 (2x)		J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80	
		J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88	
VISTA 5(2x)			1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76	
			1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04	
			2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40	
VISTA 2			1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20	
			0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20	
VISTA 6 (2X)										

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129120-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

PREDIO DOS FUNDOS									
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36	
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52	
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20	
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80	
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52	
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40	
Total								335,67	
Total = 335,67 x 1 BLOCOS = 335,67									

9.14

9.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	439,82	M2

		Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS	=	4.398,29	x 10%	439,83
Total	=	439,83	x 1 BLOCOS	439,82

9.15

9.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	234,41	M2

Reservatório Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
234,42							

9.16

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

9.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	11,90	M3

PARA CALÇADAS		COMPR	LARG	
		92,30	X 1,50	= 138,45
		10,40	X 1,00	= 10,40
				148,85
		ÁREA	ESP	
		148,85	X 0,08	= 11,91
Total = 11,91 x 1 BLOCOS = 11,90				

9.17

9.17	05.005.0012-B	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)	344,49	M2

	Perímetro	larg	
Predio	254,12	x 0,90	= 228,71
muro	128,65	x 0,90	= 115,79
344,49			
Total = 344,49 x 1 BLOCOS = 344,49			

9.18

9.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	670,52	M2

	área	Percentual	
Predios	2.682,11	x 25,00%	= 670,52
Total = 670,52 x 1 BLOCOS = 670,52			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240/SP

9.19

9.19	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.484,84	M2XMES

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

	compr	x	Altura		área
Predios	254,12	x	9,50	=	2.414,14
			área	=	2.414,14
	área	x	meses		
Predios	2.414,14	x	6,00	=	14.484,84
					14.484,84
Total	=	14.484,84	x	1 BLOCOS	= 14.484,84

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.20

9.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

muros/salão de festas Período (mês) Torres Altura Total
3,00 x 10,00 x 1,00 = 30,00

9.21

9.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.414,14	M2

predio área Total
2.414,14 = 2.414,14
Total = 2.414,14 x 1 BLOCOS = 2.414,14

9.22

9.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.414,14	M2

predio compr Total
2.414,14 = 2.414,14
Total = 2.414,14 x 1 BLOCOS = 2.414,14

9.23

9.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

Torres Comprimento montagem Total
10,00 x 1,50 x 10,00 = 150,00
Total = 150,00 x 1 BLOCOS = 150,00

9.24

9.24	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

Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt Apt Área Total
48,00 x 3,00 = 144,00
Total = 144,00 x 1 BLOCOS = 144,00

9.25

9.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA) Quant Total
1,00 = 1,00
1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

9.26

9.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior 19,5 x 1,50 x 1 = 228,00
laje 5,85 x 3,90 = 22,82
Reservatorio Superior 18,8 x 1,50 x 1 = 28,20
7,70 x 1,70 = 13,09
292,11 x 10,00% = 29,21
Total = 29,21 x 1 BLOCOS = 29,21

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA T02820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.27

9.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
24,60	x	3,00	=	73,80
				167,40

9.28

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

9.28	11.090.0610-A	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	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
	29,21	x	0,03			=	0,88
	Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

9.29

9.29	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	1.319,48	M2

	Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS	4.398,29	x 30%	= 1.319,49
Total	= 1.319,49	x 1 BLOCOS	= 1.319,48

9.30

9.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	148,85	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)	COMPR	LARG	
	92,30	X 1,50	= 138,45
	10,40	X 1,00	= 10,40
		Total	= 148,85
Total	= 148,85	x 1 BLOCOS	= 148,85

9.31

9.31	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

Compr	=	Total
88,20	=	88,20
Total	=	88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

9.32

9.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant	=	Total
1,00	=	1,00
1,00	x 1 BLOCOS	= 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.33

9.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

9.34

9.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	72,36	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores considerados	8,20	x	0,90	= 59,04
	3,70	x	0,90	= 13,32
				<u>72,36</u>
Total	=	72,36	x	1 BLOCOS = 72,36

9.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

Quantidade	=	quant	x	compr	=	Total
	=	54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

9.36

9.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							<u>245,34</u>
Total	=	245,34	x	1 BLOCOS	=	245,33	

9.37

9.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,10	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							<u>126,11</u>
Total	=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,10	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.38

9.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2
		Cobogó (2X) vão 1,40 x 1,20 x 7,00 = 11,76		
		Cobogó vão 0,80 x 1,20 x 4,00 = 3,84		
		Cobogó vão 0,80 x 1,20 x 4,00 = 3,84		
		COBOGO 3,4 x 1,2 x 14 = 57,12		
		VAO 3,4 x 1,2 x 2 = 8,16		
		COBOGO 1,3 x 1,2 x 6 = 9,36		
		VÃO 1,2 x 1,2 x 2 = 2,88		
		96,96		
			coef 3	
		96,96 x 3 = 290,88		
		Total = 290,88 x 1 BLOCOS = 290,88		

9.39

9.39	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	706,18	M2

Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	=	1,00
Potão Lateral	3,00	x	3,00	x	1,00	=	9,00
Portas de Ferro nos corredores	1,32	x	2,60	x	12,00	=	41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94

PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)		1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
		1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
		2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2		1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
		0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)								

PREDIO DOS FUNDOS	J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
	J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

GRADE JANELA	1,40	X	1,40	X	1	=	1,96
Corrimão	Compr 88,29	x	desenvolv. 0,1985			=	17,53
							282,48
			282,48	x	coef 2,50	=	706,19
					Total	=	706,19
Total	=		706,19	x	1 BLOCOS	=	706,18

9.40

9.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUDOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	4.398,29	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos 4.398,29	x	Percentual 100%	=	Total 4.398,29
	=	4.398,29	x	1 BLOCOS	= 4.398,29

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

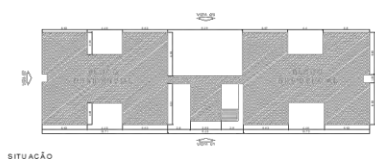
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ⑧ - (BLOCO - ESTR DO PRÉ) TIPO 1 BLOCO
(BLOCO - ESTRADA DO PR - CAMPO GRANDE)

1 BLOCO (S)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1				
10.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	108,75	M2

PARA CALÇADAS

COMPR		LARG		
41,00	x	1,50	=	61,50
9,45	x	5,00	=	47,25
				108,75

Total = 108,75 x 1 BLOCOS = 108,75

10.2

10.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

Volume		Volume por caçamba		
45,05	/	5,00	=	10,00
Total	=	10,00	x	1 BLOCOS = 10,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.3

10.3	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)	210.922,80	M2XKM

área	Dist.(km)				
7.030,76	x	30,00	=	210.922,80	
Total	=	210.922,80	x	1 BLOCOS	= 210.922,80

10.4

10.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	7.030,76	M2

	Quantidade	Total			
	7.030,76	=	7.030,76		
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	= 7.030,76

10.5

10.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	820,44	M2

Fachadas	Área	Percentual	Total		
	2.734,83	x	30%	=	820,45
Total	=	820,45	x	1 BLOCOS	= 820,44

10.6

10.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	91,17	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant		
	8,20	x	0,90	x	11,00 = 81,18
	3,70	x	0,90	x	3,00 = 9,99
					91,17
Total	=	91,17	x	1 BLOCOS	= 91,17

10.7

10.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,61	M3

Reservatório Superior	perímetro	alt	área		
	19,1	x	1,20	x	1 = 182,40
	compr	lrag			
laje	5,85	x	3,70	=	21,65
					204,05
	204,05	x	10,00%	=	20,40
	20,40	x	0,03	=	0,61
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	= 0,61

10.8

10.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	30,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	Quantidade	Total			
	30,00	=	30,00		
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	= 30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.9

10.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	2.734,82	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO	Altura	Total
185,02 x	11,00	= 2.035,22
2,00 x(3,56 x	0,14	)2= 0,49
2,00 x(3,48 x	0,14	)2= 0,49
2,00 x(14,59 x	0,30	)2= 4,37
17,77 x	0,14	= 2,49
		2.043,06

LIXEIRA

teto	5,85	x	1,90	=	11,12
int	15,56	x	2,60	=	40,46
ext	8,20		2,60	=	21,32

desconto Esquadrias

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48
	J							

Cobogó (2X)

vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	-21,84

Porta Principal

PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52

PORTA DA LIXEIRA

int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60

VISTA 2

1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80
0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80

VISTA 3

J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48

hall acesso

0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90
				Subtotal	=	1.873,01

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

20,9	x	1,50	x	1	=	228,00
				Subtotal	=	228,00

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada

4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04

laje escada (3X)

1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50

degraus

(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ						
Município:	Rio de Janeiro - RJ						
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional						
teto (4º pav)	4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada	1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
	1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
	1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
	1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
	1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
	0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
	2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores	6,10	x	2,60			=	15,86
teto	1,80	x	1,25			=	2,25
	0,40	x	0,80			=	0,32
	0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
corredor de acesso ao Predios	perimetro		alt		quant		
	45,60	x	2,60	x	2,00	=	237,12
	1,32	x	2,60	x	2,00	=	6,86
teto	23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28
		x					
desconto	portas	0,80	x	2,10	x	8,00	= -13,44
cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	= -25,20
	j	1,20	x	0,60	x	3,00	= -2,16
					Subtotal	=	348,52
MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS	estimado	compr		alt	lados	=	
		35,80	x	3,00	x	1,00	= 107,40
		59,30	x	3,00	x	1,00	= 177,90
					Subtotal	=	285,30
					Total	=	2.734,83
Total	=	2.734,83	x	1 BLOCOS	=	2.734,82	

10.10

10.10	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	45,05	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	820,45	x	0,03 + 30%	= 32,00
Demolição de revestimento reservatórios	20,40	x	0,03 + 30%	= 0,80
Remoção de telhas estrutural	91,17	x	0,008 + 30%	= 0,95
Demolição de concreto simples	108,75	x	0,080 + 30%	= 11,31
				45,05
Total	=	45,05	x 1 BLOCOS	= 45,05

10.11

10.11	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	45,05	M3

		Volume	Total
		45,05	= 45,05
Total	=	45,05	x 1 BLOCOS = 45,05

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.12

10.12	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52

VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80

VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48

hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
						total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50		

10.13

10.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	273,48	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	x	Percentual	=	Total
	=	2.734,83	x	10%	=	273,48
Total	=	273,48	x	1 BLOCOS	=	273,48

10.14

10.14	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÉDIO DE 15M2/H	204,04	M2

Reservatorio Superior	19,16	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65

204,05

10.15

10.15	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	8,70	M3

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG				
	41,00	x	1,50	=	61,50	
	9,45	x	5,00	=	47,25	
					108,75	
	ÁREA	ESP				
	108,75	x	0,08	=	8,70	
Total	=	8,70	x	1 BLOCOS	=	8,70

10.16

10.16	05.005.0012-B	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)	166,51	M2

Predio	Perímetro	larg				
	185,02	x	0,90	=	166,52	

Total = 166,52 x 1 BLOCOS = 166,51

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.17

10.17	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

	compr	x	Altura	=	área
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69
	área	x	meses	=	
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76
					7.030,76
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	= 7.030,76

10.18

10.18	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	x	Torres	x	Altura	=	Total
muros	3,00	x	10,00	x	1 BLOCOS	=	30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	=		30,00

10.19

10.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.757,69	M2

	área	=	Total
Predios	1.757,69	=	1.757,69
			1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

10.20

10.20	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

	compr	=	Total
	1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

10.21

10.21	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

	Torres	x	Comprimento	x	montagem	=	Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
							150,00
Total	=	150,00	x	1 BLOCOS	=		150,00

10.22

10.22	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	96,00	M2

	Apt	x	Área	=	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x 1 BLOCOS	=	96,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.23

10.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

					Quant		Total
PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=				1,00	=	1,00
					1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

10.24

10.24	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA,POLIMÉRICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSÃO	24,96	M2

Reservatorio Superior	18,9	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%			=	24,96
Total	=	24,96	x	1 BLOCOS		=	24,96

10.25

10.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foencimento e colocacao.(desonerado)	109,00	m

compr		pavtos	
15,60	x	4,00	= 62,40
alt		quant	
23,30	x	2,00	= 46,60
			109,00

10.26

10.26	11.090.0610-A	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	0,74	M3

Reservatorio Superior	19,1	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%			=	24,96
	24,96	x	0,03			=	0,75
Total	=	0,75	x	1 BLOCOS		=	0,74

10.27

10.27	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	820,44	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			2.734,83	x	30%	=	820,45
Total	=	820,45	x	1 BLOCOS		=	820,44

10.28

10.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	108,75	M2

			COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS			41,00	x	1,50	=	61,50
			9,45	x	5,00	=	47,25
							108,75
Total	=	108,75	x	1 BLOCOS		=	108,75

10.29

10.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

			compr	=	88,20		
Total	=	88,20	x	1 BLOCOS		=	88,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.30

10.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

10.31

10.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

10.32

10.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	91,17	M2

valores considerados

COMPR	8,20	x	LARG	0,90	x	quant	11,00	=	Total	81,18
	3,70	x		0,90	x		3,00	=		9,99
										91,17
Total		=		91,17	x	1 BLOCOS		=		91,17

10.33

10.33	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

quant compr Total
Quantidade = 36,00 x 0,9 = 32,40

Total = 32,40 x 1 BLOCOS = 32,40

10.34

10.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
Total		=	292,11	x	1 BLOCOS	=	292,10

10.35

10.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00			=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total		=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.36

10.36	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	21,84
		1,40	x	1,20	x	15,00	=	25,20
								47,04
						coef		
				47,04	x	3	=	141,12
Total	=	141,12	x	1 BLOCOS	=	141,12		

10.37

10.37	17.017.0320-A	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 DEMAO S DE ACABAMENTO	546,32	M2

Portão (Estr do Pré)		3,00	x	2,50		=	7,50
		1,00	x	2,50		=	2,50
garde muro		40,00	X	0,50		=	20,00
Portinholas		0,50	x	1,00	x	2,00	1,00
Potão Lateral		1,00	x	2,10	x	2,00	= 4,20
<u>Grades da janela</u>							
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= 30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= 23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	= 18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	= 33,60
VISTA 3							
	J	1,60	x	1,20	x	8,00	= 15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	= 11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	= 18,24
Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	= 2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	= 2,16
gradil - escada		15,89	x	1,10			= 17,48
		Compr		desenvolv.			
Corrimão		88,29	x	0,1985			= 17,53
							218,53
						coef	
				218,53	x	2,50	= 546,32
						Subtotal	= 546,32
		Total	=	546,32	x	1 BLOCOS	= 546,32

10.38

10.38	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	2.734,82	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/ descontos	Percentual	Total
	2.734,83	x 100%	= 2.734,83
	= 2.734,83	x 1 BLOCOS	= 2.734,82

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



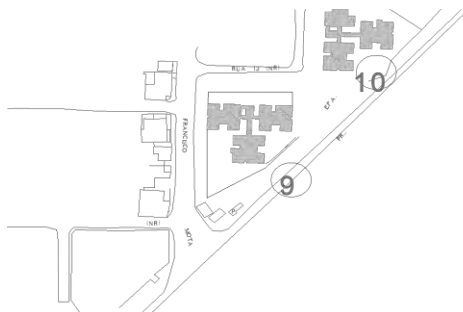
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO 9 - BLOCO TIPO 2

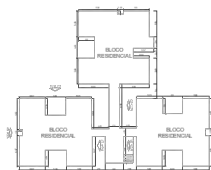
1 BLOCO (S)

BLOCO 02 - RUA 13- CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

11.1

11.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	108,57	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)

COMPR		LARG		
40,88	X	1,50	=	61,32
9,45	X	5,00	=	47,25
		Total	=	108,57

Total = 108,57 x 1 BLOCOS = 108,57

11.2

11.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	15,00	UN

Volume		Volume por cacamba		
73,00	/	5,00	=	15,00
Total	=	15,00	x	1 BLOCOS = 15,00

11.3

11.3	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)	74.407,80	M2XKM

Área		Dist.(km)		
2.480,26	x	30,00	=	74.407,80
Total	=	74.407,80	x	1 BLOCOS = 74.407,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129.000-0P

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
 SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

11.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	2.480,26	M2

11.5				
11.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.522,82	M2

11.6				
11.6	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL,ONDULADA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO O CONJUNTO PELA AREAREAL DE COBERTURA	101,88	M2

11.7				
11.7	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	101,88	M2

11.8				
11.8	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO		0,87 M3

11.9			
11.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60.00 UN

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRFA 729/DIO-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.10

11.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLT	5.076,06	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas		PERIMTERO		Altura		Total	
		261,08	x	11,00	=	2.871,88	
		área		quant			
(	14,59	x	0,30	)2	=	2,19	
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2	=	2,20	
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04
							2.888,01
SACADAS	teto	4,00	X	2,40	X	1,20	= 2,88
	fachada	4,00	x	2,40	x	1,10	= 2,64
	lateraL	4,00	x	2,40	x	2,60	= 6,24
LIXEIRA	teto	5,55	x	1,90			= 10,55
	int	14,96	x	2,60			= 38,90
	ext	8,05		2,60			= 20,93
desconto Esquadrias		larg		alt		quant	
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	= -18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	= -33,60
	VÃO	1,40	x	1,20	x	8,00	= -13,44
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	= -11,76
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	= -2,52
grade cda sacada		2,00	x	0,30	x	12,00	= -7,20
PORTA DA LIXEIRA		1,00	X	1,80	X	1,00	= -1,80
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	= -4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	= -26,88
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	= -3,84
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	= -38,40
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	= -25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	= -4,20
VISTA 6 (2X)							
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	= -57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	= -8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	= -9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	= -2,88
VISTA 3		1,2	x	0,6	x	3	= -2,16
PREDIO DOS FUNDOS							
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	= -15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	= -11,52
	J	2	x	1,2	x	8	= -19,20
	J	2	x	2,1	x	4	= -16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	= -11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	= -2,40
							Subtotal = 2.514,23
RESERVATORIOS:							
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,65	x	1,50	x	1	= 228,00
RESERVATORIO - P. FUNDOS		18,80	x	1,50	x	1	= 28,20
							Subtotal = 256,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
 SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

<u>corredor de acesso ao Predios</u>		compr	alt	quant		
		19,80	x	2,60	x	8,00 = 411,84
		14,01	x	2,60	x	8,00 = 291,41
		19,51	x	2,60	x	8,00 = 405,81
teto		35,15	x	1,32	x	4,00 = 185,59
		19,51	x	1,32	x	4,00 = 103,01
		0,80	x	2,60	x	4,00 = 8,32
		1,78	x	2,60	x	4,00 = 18,51
cobogó/ vão	portas	0,80	x	2,10	x	48,00 = -80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00 = -65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00 = -12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00 = -10,08

MUROS DEALVENARIA - DIVISÓRIOS

Subtotal	<u>949,50</u>

Total = 5.076,07

Total = 5.076,07 x 1 BLOCOS = 5.076,06

11.11

Reservatorio Superior
$$\text{laje} \quad 5,85 \quad \times \quad 3,90 \quad = \quad 22,82$$

Reservatorio Superior

$$7,70 \times 1,70 = 13,09$$

Laje da Lixeira

$$2,20 \times 3,90 = 8,58$$

LAJE S/ ACESSOS

$$5,85 \times 2,80 = 16,38$$
$$22,56 \times 1,00 = 22,56$$

22,50	X	1,00	—	22,50
9.86	X	1.70	=	16.76

9,86	×	1,70	=	16,76
23,12	×	1,00	=	23,12

23,12	X	1,00	=	23,12
2 80	X	1.00	=	2.80

$$\text{Total} = 126,11 \times 1 \text{ BLOCOS} = 126,10$$

11.12

Demolição de revestimento fachadaS e muros

Área		Espessura		Empolamento		Total
1.522,82	x	0,03	+	30%	=	59,39

Demolição de revestimento reservatórios

29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14

Remoção de telhas onduladas

$$18,23 \times 0,005 + 30\% = 0,12$$

Remoção de telhas estrutural

101.88	x	0.008	+	30%	=	1.06

Demolição de concreto simples

108,57	x	0,080	+	30%	=	11,29

73.00

Total = 73.00 x 1 BLOCOS = 72.99

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729330-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
 SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

11.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	72,99	M3

Total = 73,00 x 1 BLOCOS = 72,99

11.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	335,67	M2

Total	335,67

Total = 335,67 x 1 BLOCOS = 335,67

11.15				
11.15	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA,CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURAE ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	19,78	M2

$$19,78 \quad \times \quad 1 \text{ BLOCOS} \quad = \quad 19,78$$

11.16	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	507,60	M2

Total = 507,61 x 1 BLOCOS = 507,60

11.17	05.001.0900-A	CORTE DE ACO(VERGALHAO),INCLUSIVE REMOCAO DO LOCAL,APÓS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	30,24	KG

Total = 30,24 x 1 BLOCOS = 30,24

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72610-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.18

11.18	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M ² /H	234,41	M2

Reservatório Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

11.19

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

11.19	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	8,68	M3

PARA CALÇADAS		COMPR	LARG				
		40,88	X	1,50	=	61,32	
		9,45	X	5,00	=	47,25	
						108,57	
		ÁREA	ESP				
		108,57	X	0,08	=	8,69	
Total		=	8,69	x	1 BLOCOS	=	8,68

11.20

11.20	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	377,39	M2

	Perímetro	larg					
Predio	261,08	x	0,90	=	234,97		
muro	158,25	x	0,90	=	142,43		
					377,40		
Total		=	377,40	x	1 BLOCOS	=	377,39

11.21

11.21	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	692,60	M2

	área	Percentual					
Predios	2.770,43	x	25,00%	=	692,60		
Total		=	692,60	x	1 BLOCOS	=	692,60

11.22

11.22	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.881,56	M2XMES

	compr	x	Altura		área		
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26		
					área	=	2.480,26
	área	x	meses				
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56		
					14.881,56		
Total		=	14.881,56	x	1 BLOCOS	=	14.881,56

11.23

11.23	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	Torres	Altura	Total
muros/salão de festas	3,00	x	10,00	x 1,00 = 30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.24

11.24	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	2.480,26	M2

predio/S. Festas área = Total
2.480,26 = 2.480,26

Total = 2.480,26 x 1 BLOCOS = 2.480,26

11.25

11.25	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.480,26	M2

predio/S. Festas compr = Total
2.480,26 = 2.480,26

Total = 2.480,26 x 1 BLOCOS = 2.480,26

11.26

11.26	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M

Muros	Torres		Comprimento		montagem		Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
Salão de Festas	5	x	1,5		6	=	45,00
							195,00

Total = 195,00 x 1 BLOCOS = 195,00

11.27

11.27	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	144,00	M2

	Apt		Área		Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00	x	3,00	=	144,00
Total	=	144,00	x	1 BLOCOS	= 144,00

11.28

11.28	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	90,03	M2

telha ondulada- Salão de Festas	Comprimento		Largura		Lados		Reutilização		Total
Considerando apenas um lado do telhado (2x)	16,40	x	5,49	x	2,00	/	2,00	=	90,04
Total	=	90,04	x	1 BLOCOS	=	90,03			

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.29

11.29	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant	=	Total
		1,00	=	1,00
		1,00	x	1 BLOCOS
			=	1,00

11.30

11.30	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
Total	=	29,21	x	1 BLOCOS	=		29,21

11.31

11.31	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
24,60	x	3,00	=	73,80
				167,40

11.32

11.32	11.090.0610-A	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	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
	29,21	x	0,03			=	0,88
Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=		0,87

11.33

11.33	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	1.522,82	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	5.076,07	x	30%
		=	1.522,82
Total	=	1.522,82	x
		1 BLOCOS	=
			1.522,82

11.34

11.34	13.301.0090-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO,SOBRE BASE EXISTENTE	39,27	M2

		COMPR		LARG			
SALÃO DE FESTAS	VARANDA COBERTA	9,35	X	4,20	=	39,27	
		Total	=	39,27	x	1 BLOCOS	= 39,27

11.35

11.35	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	108,57	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)	COMPR	LARG
	40,88	X
	9,45	X
		5,00
		=
		61,32
		47,25
		Total
		=
		108,57
Total	=	108,57
	x	1 BLOCOS
	=	108,57

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.36

11.36	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

11.37

11.37	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant = Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

11.38

11.38	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant = Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

11.39

11.39	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	18,22	M2

Acesso Principal - trocar telhdo

COMPR	6,51	x	LARG	2,80	x	quant	1,00	=	Total	18,23					
									ÁREA	=	18,23				
									área	18,23	x	percentual	100%	=	18,23
									18,23	x	1 BLOCOS	=	18,22		

11.40

11.40	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVAMENTE MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	18,22	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área	18,23	x	percentual	100%	=	18,23
18,23	x	1 BLOCOS	=	18,22		

11.41

11.41	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019_P	101,88	M2

telhas	COMPR	8,20	x	LARG	0,90	x	quant	12,00	=	Total	88,56
valores considerados	3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32				
									101,88		
Total	=	101,88	x	1 BLOCOS	=	101,88					

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.42

11.42	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

		quant		compr		Total
Quantidade	=	54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

11.43

11.43	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34

Total = 245,34 x 1 BLOCOS = 245,33

11.44

11.44	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,10	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11

Total = 126,11 x 1 BLOCOS = 126,10

11.45	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
					coef			
				96,96	x	3	=	290,88
Total				290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88

11.46

11.46	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	581,93	M2

portao	2,00	x	2,50			=	5,00
portão	1,00	x	2,50			=	2,50
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	=	1,00
Potão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20
Portas de Ferro nos corredores	1,32	x	2,60	x	12,00	=	41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129100-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92
VISTA 5(2x)		1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
		1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
		2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64
VISTA 2		1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
		0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92
Corrimão		Compr		desenvolv.				
		88,29	x	0,1985			=	17,53
Total							=	232,77
coef								
232,77							x	2,50
Subtotal							=	581,93
Total							=	581,93

11.47

11.47	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	5.076,06	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	5.076,07	x 100%	= 5.076,07
	= 5.076,07	x 1 BLOCOS	= 5.076,06

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



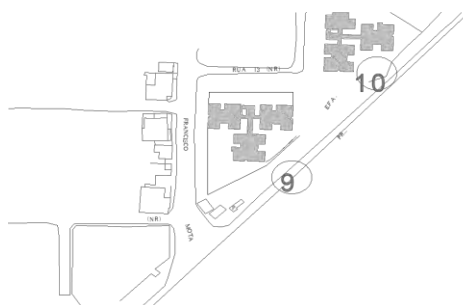
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO 10 - (BLOCO 01- RUA 13) - BLOCO TIPO 2

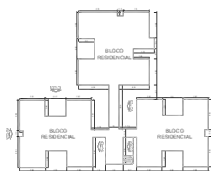
1 BLOCO (S)

BLOCO 01 - RUA 13- CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SALÃO DE FESTAS (9,37X14,20)

PREDIOS

Prédios:
Perímetro: 261,08 m
Altura: 11,00 m
SALÃO DE FESTA
Perímetro: 40,74 m
Altura: 2,90 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

12.1

12.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	105,04	M2

PARA CALÇADAS

COMPR		LARG		
3,20	X	3,20	=	10,24
15,80	X	6,00	=	94,80

105,04

Total = 105,04 x 1 BLOCOS = 105,04

12.2

12.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	12,00	UN

Volume		Volume por caçamba		
55,42	/	5,00	=	12,00

Total = 12,00 x 1 BLOCOS = 12,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125230-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.3

12.3	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)	75.630,00	M2XKM

área	Dist.(km)				
2.521,00	x	30,00	=	75.630,00	
Total	=	75.630,00	x	1 BLOCOS	= 75.630,00

12.4

12.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.521,00	M2

				Quantidade	Total
				2.521,00	= 2.521,00
Total	=	2.521,00	x	1 BLOCOS	= 2.521,00

12.5

12.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.057,24	M2

Fachadas		Área	Percentual	Total
		3.524,13	x 30%	= 1.057,24
Total	=	1.057,24	x 1 BLOCOS	= 1.057,24

12.6

12.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	27,70	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	8,00	=	59,04
	3,70	x	0,90	x	10,00	=	33,30
					5,00	=	92,34
			Área		Percentual		Total
			92,34	x	30%	=	27,70
Total	=	27,70	x	1 BLOCOS	=	27,70	

12.7

12.7	05.001.0047-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO TIPO CALHA, COM 43 OU 49CM DE LARGURA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	38,68	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas	COMPR		LARG		quant	Total
	12,20	x	10,57	x	1,00	= 128,95
					ÁREA	= 128,95
			área		percentual	
			128,95	x	30%	= 38,69
			38,69	x	1 BLOCOS	= 38,68

12.8

12.8	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,87	M3

					área	
Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	= 228,00
laje	5,85	x	3,90			= 22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	= 28,20
	7,70	x	1,70			= 13,09
					292,11	
	292,11	x	10,00%			= 29,21
	29,21	x	0,03			= 0,88
Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

12.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado

12.10				
12.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.524,13	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS				PERIMTERO		Altura		Total	
Fachadas				261,08	x	11,00	=	2.871,88	
				área		quant			
				(13,99X0,3)/2	x	2,00	=	4,20	
4,00				X	0,75	x	0,30	= 0,90	
					6,40	x	0,30	= 1,92	
					6,34	x	0,30	= 1,90	
					3,40	x	0,14	= 0,48	
2,00				X	3,48	x	0,14	= 0,97	
					3,54	x	0,14	= 0,50	
LIXEIRA				8,05	X	1,50	X	1,00	1,50
desconto Esquadrias				larg		alt		quant	
VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
		J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	-18,24
		J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	-33,60
VÃO			1,40	x	1,20	x	8,00	=	-13,44
Cobogó (2X)		vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	-11,76
Porta Principal		PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52
garde cda sacada			2,00	x	0,30	x	12,00	=	-7,20
PORTA DA LIXEIRA			1,00	X	1,80	X	1,00	=	-1,80
VISTA 4 (2x)		J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
		J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	-26,88
Cobogó		vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	-3,84
VISTA 5(2x)			1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,76
			1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
			2,00	x	1,20	x	16,00	=	-38,40
VISTA 2			1,50	x	1,20	x	14,00	=	-25,20
			0,50	x	0,60	x	14,00	=	-4,20
VISTA 6 (2X)									
COBOGO			3,4	x	1,2	x	14	=	-57,12
		VAO	3,4		1,2	X	2	=	-8,16
COBOGO			1,3	x	1,2	x	6	=	-9,36
		VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	-2,88
VISTA 3			1,2	x	0,6	x	3	=	-2,16
PREDIO DOS FUNDOS									
DESCONTO ESQUADRIAS		J	1,6	x	1,2	x	8	=	-15,36
		J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
		J	2	x	1,2	x	8	=	-19,20
		J	2	x	2,1	x	4	=	-16,80
		J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
		J	0,5	x	0,6	x	8	=	-2,40
								Subtotal	= 2.428,33
ESERVATORIOS/ C. MAQUINAS			20,65	x	1,50	x	1	=	228,00
RESERVATORIO - P. FUNDOS			18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
SALÃO DE FESTAS			49,14	x	2,90	x	1	=	142,51
					(9,37X0,30)/2	x	2	=	2,81
Desconto Esquadrias			6,00	x	0,40	x	1	=	-2,40
		J	1,10	x	0,80	x	1	=	-0,88
		J	0,70	x	0,80	x	1	=	-0,56
		J	1,20	x	0,80	x	2	=	-1,92
		P	0,80	x	2,10	x	4	=	-6,72
		P	1,50	x	2,10	x	2	=	-6,30
			5,80	X	0,4	X	1	=	-2,32
								Subtotal	= 380,42

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729/DIO-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,40	x	2,00	=	85,28
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,20	x	1,80	x	3,00	=	6,48
		1,20	x	1,00	x	3,00	=	3,60
		1,84	x	1,00	x	3,00	=	5,52
		1,50	x	1,84	x	3,00	=	8,28
		1,34	x	1,80	x	3,00	=	7,24
		1,13	x	1,20	x	3,00	=	4,07
		1,34	x	1,00	x	3,00	=	4,02
		0,28	x	1,84	x	3,00	=	1,55
desconto escada								
	lajes	13,43	x	0,15	x	3,00	=	-6,04
	(0,20x0,30)/2		x	15,00	x	1,00	=	-0,45
hall - acesso corredor		6,96	x	2,60	x	2,00	=	36,19
	P (2X)	0,80	x	2,10	x	3,00	=	-5,04
	vao	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
teto 4 pav hall escada		4,12	x	1,80	x	1,00	=	7,42
teto a hall acesso		1,80	x	1,94	x	4,00	=	13,97
<u>corredor de acessoao Predios</u>	perimetro	111,09		2,60		2,00	=	577,67
teto		35,14	x	1,31	x	1,00	=	46,03
		19,51	x	1,30	x	1,00	=	25,36
descoto esquadria /cobogó								
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	-57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	-8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	-9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	-2,88
VISTA 3		1,2	x	0,6	x	3	=	-2,16
						Subtotal	=	818,82

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

<u>Area interna Salão de Festas</u>									
copa		1,64	x	2,40	x	1,00	=	3,94	
		7,88	x	2,50	x	1,00	=	19,70	
	J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
	P	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44	
coz		1,60	x	2,40	x	1,00	=	3,84	
		8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00	
	P	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
Banh		1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98	
		8,12	x	0,90	x	1,00	=	7,31	
		0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40	
Banh		1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96	
		8,10	x	2,50	x	1,00	=	20,25	
	J	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40	
	P	0,70	x	0,50	x	1,00	=	-0,35	
Adm		1,97	x	3,58	x	1,00	=	7,05	
		11,10	x	2,50	x	1,00	=	27,75	
		0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
		1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44	
varanda									
Pilares		0,80	x	2,90	x	4,00	=	9,28	
Subtotal							=	117,99	
MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS									
(lado estrada do pre)									
	compr			alt		lados	=		
	26,50	x		3,00	x	2,00	=	159,00	
Subtotal							=	159,00	
Total							=	3.524,13	

Total = 3.524,13 x 1 BLOCOS = 3.524,13

12.11

12.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	55,42	M3

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadaS E MUROS	1.057,24	x	0,03	+	30%	=	41,23
Demolição de revestimento reservatórios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14
Remoção de telhas onduladas	128,95	x	0,008	+	30%	=	1,34
Remoção de telhas estrutural	75,69	x	0,008	+	30%	=	0,79
Demolição de concreto simples	105,04	x	0,080	+	30%	=	10,92
							55,42
Total							= 55,42
							x 1 BLOCOS = 55,42

12.12

12.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	55,42	M3

	Volume	Total
	55,42	= 55,42
Total	= 55,42	x 1 BLOCOS = 55,42

12.13

12.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
		J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 4 (2x)		J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
		J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88
VISTA 5(2x)			1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
			1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
			2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
(CREA 125230/SP)

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

VISTA 2	1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
	0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20
VISTA 6 (2X)							
Salão de Festas							
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	= 15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	= 11,52
	J	2	x	1,2	x	8	= 19,20
	J	2	x	2,1	x	4	= 16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	= 11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	= 2,40
					Total		335,68
Total	=	335,68	x	1 BLOCOS	=		335,67

12.14

12.14	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	UN

Salão de Festas	QUANT	TOTAL
	1,00	= 1,00
	1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

12.15

12.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	352,41	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	Percentual	Total
		3.524,13	x 10%	= 352,41
Total	=	352,41	x 1 BLOCOS	= 352,41

12.16

12.16	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	233,86	M2

Reservatório Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,60			=	19,98
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							233,86

12.17

12.17	05.002.0002-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	8,40	M3

PARA CALÇADAS	FRENTE DO PREDIO- RUA 3	COMPR	LARG	=	
		3,20	X	3,20	= 10,24
		15,80	X	6,00	= 94,80
					105,04
		ÁREA	ESP	=	
		105,04	X	0,08	= 8,40
Total	=	8,40	x 1 BLOCOS	=	8,40

12.18

12.18	05.005.0012-B	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)	271,63	M2

Predio	Perímetro	larg	=	
	261,08	x	0,90	= 234,97
Salão de Festa	40,74	x	0,90	= 36,67
				271,64
Total	=	271,64	x 1 BLOCOS	= 271,63

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.19

12.19	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	15.126,00	M2XMES

	compr	x	Altura	=	área
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26
Salão de Festas	40,74	x	1,00	=	40,74
			área	=	2.521,00
	área	x	meses	=	
	2.521,00	x	6,00	=	15.126,00

12.20

Total = 15.126,00 x 1 BLOCOS = 15.126,00

12.20	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros/salão de festas	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

12.21

12.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	2.521,00	M2

área	Total
2.521,00	2.521,00

Total = 2.521,00 x 1 BLOCOS = 2.521,00

12.22

12.22	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.521,00	M2

compr	Total
2.521,00	2.521,00

Total = 2.521,00 x 1 BLOCOS = 2.521,00

12.23

12.23	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M

Muros	Torres		Comprimento		montagem		Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
<u>SALÃO DE FESTAS</u>	5	x	1,5		6	=	45,00
							195,00

Total = 195,00 x 1 BLOCOS = 195,00

	Apt		Área		Total	
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00	x	3,00	=	144,00	
Total	=	144,00	x	1 BLOCOS	=	144,00

12.24

12.24	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	63,44	M2

telha ondulada	Comprimento		Largura		Lados		Reutilização		Total
Considerando apenas um lado do telhado (2x)	12,20	x	5,20	x	2,00	/	2,00	=	63,44
	Total		=	63,44	x	1 BLOCOS	=	63,44	

12.25

12.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	1,00	UN

quant = 1,00
Total = 1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129130-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.26

12.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	29,21	M2

Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

Total = 29,21 x 1 BLOCOS = 29,21

12.27

12.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Fonecimento e colocação, (desonerado)	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
73,80	x	1,00	=	73,80
				167,40

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

12.28

12.28	11.090.0610-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURAS 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	0,87	M3

Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

29,21 x 0,03 = 0,88

Total = 0,88 x 1 BLOCOS = 0,87

12.29

12.29	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRMO TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	1.057,24	M2

		Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS		3.524,13	x 30%	= 1.057,24
Total	=	1.057,24	x 1 BLOCOS	= 1.057,24

12.30

12.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	105,04	M2

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG		
	3,20	x	3,20	= 10,24
	15,80	x	6,00	= 94,80
				105,04
Total	=	105,04	x 1 BLOCOS	= 105,04

12.31

12.31	14.002.0220-A	CORRIMAÇÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	88,20	M

compr	=	88,20		
Total	=	88,20	x 1 BLOCOS	= 88,20

12.32

12.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Quant		Total		
1,00	=	1,00		
1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.33

12.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

12.34

12.34	16.004.0025-A	COBERTURA EM TELHA TIPO CALHA NORMAL DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM 44CM DE LARGURA,COMESPESURA DE 8MM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,31	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área		percentual	
27,70	x	30%	= 8,31
8,31	x	1 BLOCOS	= 8,31

12.35

12.35	16.004.0042-A	CUMEEIRA NORMAL DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHAS TIPO CALHA 44CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,20	M

Recuperação de telhado- Salão de Festas

Comprimento	=	12,20	x	100%	=	12,200
Total	=	12,20	x	1 BLOCOS	=	12,20

12.36	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	75,69	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores cnsiderados	8,20	x	0,90	= 59,04
	3,70	x	0,90	= 16,65
				75,69
Total	=	75,69	x	1 BLOCOS = 75,69

12.37	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeeiras novas em todo o telaho

Quantidade	=	quant	x	compr	=	Total
		54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

12.38

12.38	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
						=	292,11
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
			Total	=	292,11	x	1 BLOCOS = 292,10

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128220-0P

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Reservatorio Superior					
laje	5,85	x	3,90	=	22,82
Reservatorio Superior					
	7,70	x	1,70	=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00	=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70	=	16,29
	22,56	X	1,00	=	22,56
	9,86	X	1,70	=	16,76
	23,12	X	1,00	=	23,12
	2,80	X	1,00	=	2,80

12.41				
12.41	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAÇO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAÇOS DE ACABAMENTO	755,02	M2

GRADE (FRENTE DA RUA)	26,50	X	1,00		=	26,50
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	1,00
Potão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	= 4,20

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0.70	x	0.80	x	7.00	=	3.92

PREDIO DOS FUNDOS								
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
	J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

GRADE AREA da frente	8,63	X	2,50	=	21,58
			desenvolv.		
corrimão	88,20	x	0,1979		

SALAO DE FESTAS							
GRADE JANELA	1,40	X	1,40	X	1	=	1,96
copa							
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	-1,96
coz	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63
	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96
							302,01
					coef		
			302,01	x	2,50	=	755,03
					Subtotal	=	755,03
Total	=		755,03	x	1 BLOCOS	=	755,02

12.42

12.42	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	3.524,13	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	3.524,13	x 100%	= 3.524,13
=	3.524,13	x 1 BLOCOS	= 3.524,13

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

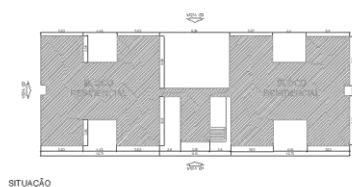
Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 02 - RUA CAMAÍPI ESQ C/
ESTR DO PRÉ) - BLOCO TIPO 1
(BLOCO 02 - RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTR D PRÉ- CAMPO GRANDE)

1 BLOCO (S)

PLANTA MODELO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.1				
13.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	63,05	M2

PARA CALÇADAS

COMPR	LARG	
9,70	x 1,50	= 14,55
9,70	x 5,00	= 48,50
		63,05
Total	= 63,05	x 1 BLOCOS = 63,05

13.2

13.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	11,00	UN

Volume	Volume por cacamba	
50,62	/ 5,00	= 11,00
Total	= 11,00	x 1 BLOCOS = 11,00

13.3

13.3	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)	210.922,80	M2XKM

Área	Dist.(km)	
7.030,76	x 30,00	= 210.922,80
Total	= 210.922,80	x 1 BLOCOS = 210.922,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129120-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.4

13.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	7.030,76	M2

			Quantidade		Total
			7.030,76	=	7.030,76
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	= 7.030,76

13.5

13.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.093,77	M2

Fachadas			Área		Percentual		Total
			3.645,93	x	30%	=	1.093,78
Total	=	1.093,78	x	1 BLOCOS	=	1.093,77	

13.6

13.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	58,32	M2

Troca de telhas avariada		compr		larg		quant		
		8,20	x	0,90	x	7,00	=	51,66
		3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
								58,32
Total	=	58,32	x	1 BLOCOS	=	58,32		

13.7

13.7	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	0,61	M3

Reservatorio Superior	perimetro		alt		área		
	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	compr		larg				
	5,85	x	3,70			=	21,65
							204,05
	204,05	x	10,00%			=	20,40
	20,40	x	0,03			=	0,61
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	=	0,61	

13.8

13.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	30,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado			Quantidade		Total
			30,00	=	30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	= 30,00

13.9

13.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.645,92	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas			PERIMTERO		Altura		Total
			185,02	x	11,00	=	2.035,22
	2,00	x(	3,56	x	0,14	) / 2 =	0,49
	2,00	x(	3,48	x	0,14	) / 2 =	0,49
	2,00	x(	14,59	x	0,30	) / 2 =	4,37
			17,77	x	0,14	=	2,49
							2.043,06
LIXEIRA	teto		5,85	x	1,90	=	11,12
	int		15,56	x	2,60	=	40,46
	ext		8,20		2,60	=	21,32
desconto Esquadrias			larg		alt		quant
VISTA 1 (1x)	J		1,60	x	1,20	x	16,00 = -30,72
	J		1,20	x	1,20	x	16,00 = -23,04
	J		1,90	x	1,20	x	16,00 = -36,48
	J						
Cobogó (2X)	vão		1,40	x	1,20	x	13,00 = -21,84

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52
PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90
						Subtotal	=	1,873,01
RESERVATORIOS:								
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	=	228,00
						Subtotal	=	228,00
ÁREA INTERNA- ACESSOS								
HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
		1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores		6,10	x	2,60			=	15,86
teto		1,80	x	1,25			=	2,25
		0,40	x	0,80			=	0,32
		0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
corredor de acesso ao Predios								
	perimetro			alt		quant		
	45,60	x		2,60	x	2,00	=	237,12
	1,32	x		2,60	x	2,00	=	6,86
teto	23,70	x		1,32	x	1,00	=	31,28

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Total = 3.645,93 x 1 BLOCOS = 3.645,92

Total = 50,62 x 1 BLOCOS = 50,61

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
hall acesso	0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
					total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50	

13.13

13.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA							364,59	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	3.645,93	x	Percentual	10%	=	Total	364,59
Total	=	364,59	x	1 BLOCOS	=	364,59			

13.14

13.14	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H							204,04	M2

Reservatorio Superior	19,16	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65

204,05

13.15

13.15	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO							5,04	M3

PARA CALÇADAS							
	COMPR		LARG				
	9,70	x	1,50	=	14,55		
	9,70		5,00	=	48,50		
					63,05		
	ÁREA		ESP				
	63,05	x	0,08	=	5,04		
Total	=	5,04	x	1 BLOCOS	=	5,04	

13.16

13.16	05.005.0012-B	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)							345,97	M2

Predio	Perímetro		larg				
	185,02	x	0,90	=	166,52		
	199,40	x	0,90	=	179,46		
					345,98		
Total	=	345,98	x	1 BLOCOS	=	345,97	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.17

13.17	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

		compr	x	Altura	=	área
Predios		185,02	x	9,50	=	1.757,69
		área	x	meses	=	
Predios		1.757,69	x	4,00	=	7.030,76
						7.030,76
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	=	7.030,76

13.18

13.18	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	Torres	x	Altura	=	Total
muros	3,00	10,00	x	1 BLOCOS	=	30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	=	30,00

13.19

13.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	1.757,69	M2

	Predios	área	=	Total
		1.757,69	=	1.757,69
				1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS = 1.757,69

13.20

13.20	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

	compr	=	Total
	1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

13.21

13.21	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

	Muros	Torres	x	Comprimento	x	montagem	=	Total
		10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
								150,00
Total	=	150,00	x	1 BLOCOS	=	150,00		

13.22

13.22	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	96,00	M2

	Apt	x	Área	=	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x 1 BLOCOS	=	96,00

13.23

13.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

	Quant	=	Total
PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	1,00	=	1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.24

13.24	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	24,96	M2

Reservatório Superior 18,9 x 1,50 x 1 = 228,00
laje 5,85 x 3,70 = 21,65

249,65

249,65 x 10,00% = 24,96

Total = 24,96 x 1 BLOCOS = 24,96

13.25

13.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenecimento e colocação.(desonerado)	109,00	m

compr 15,60 x 4,00 = 62,40
alt 23,30 x 2,00 = 46,60
109,00

13.26

Total = 109,00 x 1 BLOCOS = 109,00

13.26	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	0,74	M3

Reservatório Superior 19,1 x 1,50 x 1 = 228,00
laje 5,85 x 3,70 = 21,65

249,65

249,65 x 10,00% = 24,96

24,96 x 0,03 = 0,75

Total = 0,75 x 1 BLOCOS = 0,74

13.27

13.27	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRMO TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	1.093,77	M2

FACHADAS E MUROS 3.645,93 x 30% = 1.093,78

Total = 1.093,78 x 1 BLOCOS = 1.093,77

13.28

13.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	63,05	M2

PARA CALÇADAS 9,70 x 1,50 = 14,55
9,70 x 5,00 = 48,50
63,05

Total = 63,05 x 1 BLOCOS = 63,05

13.29

13.29	14.002.0220-A	CORRIMAÇÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	88,20	M

compr = 88,20

13.30

13.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00
1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.31

13.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

13.32

13.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	58,32	M2

valores considerados	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	7,00	=	51,66
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							58,32
Total	=		58,32	x	1 BLOCOS	=	58,32

13.33

13.33	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

		quant		compr		Total
Quantidade	=	36,00	x	0,9	=	32,40
Total	=	32,40	x	1 BLOCOS	=	32,40

13.34

13.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM. OU HIDROJAT. P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
Total	=		292,11	x	1 BLOCOS	=	292,10

13.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00			=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=		126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

13.36	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)	1,40	x	1,20	x	13,00	=	21,84
	1,40	x	1,20	x	15,00	=	25,20
							47,04
				coef			
			47,04	x	3	=	141,12
Total	=		141,12	x	1 BLOCOS	=	141,12

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.37	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	578,52	M2

Portao	3,00	x	3,00	=	9,00
	1,00	x	3,00		
grade muro	15,40	X	1,50	=	23,10
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00
Potão Lateral	3,00	x	2,50	x	1,00
				=	7,50

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

gradil - escada		15,89	x	1,10			=	17,48

corrimão				compr		desenvolv		
				88,20	x	0,1985		17,51
						Total	=	231,41
						coef		
				231,41	x	2,50	=	578,53
						Subtotal	=	578,53
Total	=	578,53	x	1 BLOCOS			=	578,52

13.38

13.38	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	3.645,92	M2

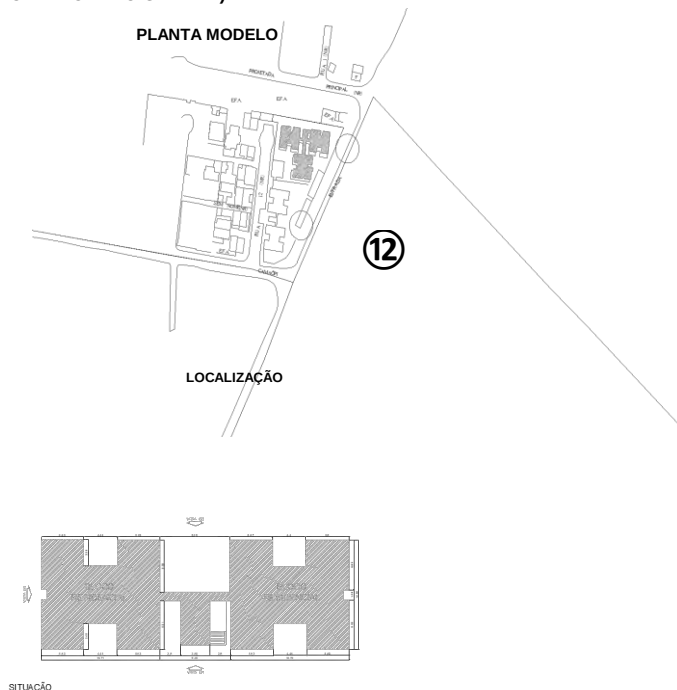
FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	3.645,93	x 100%	= 3.645,93
=	3.645,93	x 1 BLOCOS	= 3.645,92

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO 12 - (BLOCO 01 - RUA 12) - BLOCO TIPO 1
(BLOCO 01 - RUA 12- CAMPO GRANDE)

1 BLOCO (S)



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

14.1

14.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	94,30	M2

PARA CALÇADAS	COMPR		LARG		
	40,70	X	1,50	=	61,05
	6,65	X	5,00	=	33,25
					94,30
Total	=	94,30	x	1 BLOCOS	= 94,30

14.2

14.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

	Volume		Volume por caçamba		
	47,64	/	5,00	=	10,00
Total	=	10,00	x	1 BLOCOS	= 10,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.3

14.3	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)	263.653,50	M2XKM

área	Dist.(km)				
8.788,45	x	30,00	=	263.653,50	
Total	=	263.653,50	x	1 BLOCOS	= 263.653,50

14.4

14.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	8.788,45	M2

Quantidade	Total
8.788,45	= 8.788,45
Total	= 8.788,45 x 1 BLOCOS = 8.788,45

14.5

14.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	928,17	M2

Fachadas	Área	Percentual	Total
	3.093,93	x 30%	= 928,18
Total	= 928,18	x 1 BLOCOS	= 928,17

14.6

14.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO,TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA,OU METALICA,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	80,46	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant		
	8,20	x 0,90	x 10,00	=	73,80
	3,70	x 0,90	x 2,00	=	6,66
					80,46
Total	=	80,46	x 1 BLOCOS	=	80,46

14.7

14.7	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	0,61	M3

Reservatorio Superior	perimetro	alt	área
	19,1	x 1,20	= 182,40
laje	compr	lrag	
	5,85	x 3,70	= 21,65
			204,05
	204,05	x 10,00%	= 20,40
	20,40	x 0,03	= 0,61
Total	=	0,61	x 1 BLOCOS = 0,61

14.8

14.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	30,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	Quantidade	Total
	30,00	= 30,00
Total	= 30,00	x 1 BLOCOS = 30,00

14.9

14.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.093,92	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO	Altura	Total
185,02	x 11,00	= 2.035,22
2,00	x(3,56	x 0,14)/2= 0,49
2,00	x(3,48	x 0,14)/2= 0,49
2,00	x(14,59	x 0,30)/2= 4,37
17,77	x 0,14	= 2,49
		2.043,06

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:		RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ					
Município:		Rio de Janeiro - RJ					
Natureza:		Reforma de Conjunto Habitacional					
LIXEIRA		teto	5,85	x	1,90		= 11,12
		int	15,56	x	2,60		= 40,46
		ext	8,20		2,60		= 21,32
desconto Esquadrias							
						quant	
VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x 16,00	= -30,72
		J	1,20	x	1,20	x 16,00	= -23,04
		J	1,90	x	1,20	x 16,00	= -36,48
		J					
Cobogó (2X)		vão	1,40	x	1,20	x 13,00	= -21,84
Porta Principal		PF	1,20	x	2,10	x 1,00	= -2,52
PORTA DA LIXEIRA		int/ext	1,00	X	1,80	X 2,00	= -3,60
VISTA 2			1,50	x	1,20	x 16,00	= -28,80
			0,50	x	0,60	x 16,00	= -4,80
VISTA 3							
		J	1,60	x	1,20	x 16,00	= -30,72
		J	1,20	x	1,20	x 16,00	= -23,04
		J	1,90	x	1,20	x 16,00	= -36,48
hall acesso			0,50	x	0,60	x 3,00	= -0,90
						Subtotal	= 1.873,01
RESERVATORIOS:							
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS			20,9	x	1,50	x 1	= 228,00
						Subtotal	= 228,00
ÁREA INTERNA- ACESSOS							
HALL -escada			4,10	x	10,85	x 2,00	= 88,97
			3,80	x	10,40	x 2,00	= 79,04
laje escada (3X)			1,30	x	0,15	x 3,00	= -0,59
			1,73	x	0,15	x 3,00	= -0,78
			1,19	x	0,15	x 3,00	= -0,54
			1,30	x	0,15	x 3,00	= -0,59
			1,19	x	0,15	x 3,00	= -0,54
			1,80	x	0,15	x 3,00	= -0,81
			1,12	x	0,15	x 3,00	= -0,50
			1,28	x	0,15	x 3,00	= -0,58
			0,50	x	0,15	x 3,00	= -0,23
			1,12	z	0,15	x 3,00	= -0,50
degraus		(	0,30	x	0,20	y/2 x 18,00	= -0,54
		(	0,39	x	0,20	y/2 x 6,00	= -0,23
		(	0,23	x	0,20	y/2 x 9,00	= -0,21
teto (4ª pav)			4,10	x	3,80	x 1,00	= 15,58
teto - laje da escada			1,30	x	1,73	x 3,00	= 2,25
			1,19	x	1,30	x 3,00	= 1,55
			1,19	x	1,80	x 3,00	= 2,14
			1,12	x	1,73	x 6,00	= 1,94
			1,28	x	1,30	x 6,00	= 1,66
			0,50	x	1,80	x 6,00	= 0,90
			2,21	x	1,80	x 3,00	= 3,98
desconto Porta e Vão			0,80	x	2,10	x 2,00	= -3,36
			1,20		0,60	3,00	= -2,16
hall acesoo aos corredores			6,10	x	2,60		= 15,86
teto			1,80	x	1,25		= 2,25
			0,40	x	0,80		= 0,32
			0,40	x	2,60	x 2,00	= 2,08
desconto Porta e Vão			0,80	x	2,10	x 2,00	= -3,36

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

corredor de acesso ao Predios		perímetro		alt		quant		
		45,60	x	2,60	x	2,00	=	237,12
		1,32	x	2,60	x	2,00	=	6,86
	teto	23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28
			x					
desconto	portas	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20
	j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16
Subtotal							=	348,52
MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS		compr		alt		lados	=	
	estimado	8,20	x	3,00	x	2,00	=	49,20
		12,60	x	3,00	x	2,00	=	75,60
		5,00	x	3,00	x	2,00	=	30,00
		29,40	x	3,00	x	2,00	=	176,40
		40,40	x	3,00	x	2,00	=	242,40
		11,80	x	3,00	x	2,00	=	70,80
Subtotal							=	644,40
Total							=	3.093,93
Total		=	3.093,93	x	1 BLOCOS	=	3.093,92	

14.10

14.10	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	47,63	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	928,18	x 0,03	+ 30%	= 36,20
Demolição de revestimento reservatórios	20,40	x 0,03	+ 30%	= 0,80
Remoção de telhas estrutural	80,46	x 0,008	+ 30%	= 0,84
Demolição de concreto simples	94,30	x 0,080	+ 30%	= 9,81
				47,64
Total	=	47,64	x 1 BLOCOS	= 47,63

14.11

14.11	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	47,63	M3

	Volume	Total
	47,64	= 47,64
Total	=	47,64 x 1 BLOCOS = 47,63

14.12

14.12	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
		J							
Porta Principal	PF		1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2			1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
			0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

hall acesso	0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
					total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=		217,50

14.13

14.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA								309,39	M2

					Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS	=	3.093,93	x	10%	=				309,39
Total	=	309,39	x	1 BLOCOS	=				309,39

14.14

14.14	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H								204,04	M2

Reservatorio Superior	19,16	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65

204,05

14.15

Total = 204,05 x 1 BLOCOS = 204,04

14.15	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO								7,54	M3

PARA CALÇADAS

COMPR					LARG			
40,70	x	1,50	=					61,05
6,65	x	5,00	=					33,25
								94,30

ÁREA					ESP			
94,30	X	0,08	=					7,54

Total = 7,54 x 1 BLOCOS = 7,54

14.16

14.16	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)								263,17	M2

	Perímetro		larg					
Predio	185,02	x	0,90	=				166,52
muros	107,40	x	0,90	=				96,66
								263,18
Total	=	263,18	x	1 BLOCOS	=			263,17

14.17

14.17	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES								8.788,45	M2XMES

	compr	x	Altura		área
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69

	área	x	meses		
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76

8.788,45

Total = 8.788,45 x 1 BLOCOS = 8.788,45

14.18

14.18	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM								30,00	MXMES

	Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros	3,00	x	10,00	x	1 BLOCOS	=	30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	=		30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.19

14.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.757,69	M2

		área		Total
Predios		1.757,69	=	1.757,69
				1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS = 1.757,69

14.20

14.20	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	292,42	M2

		compr		Total
		292,42	=	292,42
Total	=	292,42	x	1 BLOCOS = 292,42

14.21

14.21	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

	Muros	Torres	Comprimento	montagem	Total
		10,00	x	1,50 x	10,00
					150,00
					150,00
	Total	=	150,00	x	1 BLOCOS = 150,00

14.22

14.22	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	96,00	M2

		Apt		Área		Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt		32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	=	96,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.23

14.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

				Quant		Total	
PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=			1,00	=	1,00	
				1,00	x	1 BLOCOS	= 1,00

14.24

14.24	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	24,96	M2

Reservatorio Superior	18,9	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%	=			24,96
Total	=	24,96	x	1 BLOCOS	=		24,96

14.25

14.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foecimento e colocacao.(desonerado)	109,00	m

compr			pavtos				
15,60	x		4,00	=		62,40	
alt			quant				
23,30	x		2,00	=		46,60	
						109,00	

14.26

14.26	11.090.0610-A	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	0,74	M3

Reservatorio Superior	19,1	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%	=			24,96
	24,96	x	0,03	=			0,75
Total	=	0,75	x	1 BLOCOS	=		0,74

14.27

14.27	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	928,17	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			3.093,93	x	30%	=	928,18
Total	=	928,18	x	1 BLOCOS	=		928,17

14.28

14.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	94,30	M2

			COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS			40,70	X	1,50	=	61,05
			6,65	X	5,00	=	33,25
							94,30
Total	=	94,30	x	1 BLOCOS	=		94,30

14.29

14.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr	=	88,20					
Total	=	88,20	x	1 BLOCOS	=		88,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

14.30

14.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

14.31

14.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.32

14.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	80,46	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores cnsiderados	8,20	x	0,90	= 73,80
	3,70	x	0,90	= 6,66
				80,46
Total	=	80,46	x 1 BLOCOS	= 80,46

14.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeeiras novas em todo o telaho

	quant	compr	Total
Quantidade	= 36,00	x 0,9	= 32,40
Total	= 32,40	x 1 BLOCOS	= 32,40

14.34

14.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
Total	=	292,11	x 1 BLOCOS	=	292,10		

14.35

14.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00			=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=	126,11	x 1 BLOCOS	=	126,11		

14.36

14.36	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRIILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	552,52	M2

Portao	3,00	x	2,50	X	2,00	=	15,00
garde muro	5,00	X	2,00			=	10,00
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
Potão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional
	<u>Grades da janela</u>

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
gradil - escada		15,89	x	1,10			=	17,48
corrimão		88,20	x	0,1985			=	17,51
								221,01
				221,01	x	coef 2,50	=	552,53
						Subtotal	=	552,53
		Total	=	552,53	x	1 BLOCOS	=	552,52

14.37				
14.37	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO,ISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAQS DE ACABAMENTO	3.093,92	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	3.093,93 x	100%	= 3.093,93
	= 3.093,93 x	1 BLOCOS	= 3.093,92

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO 13 - (BLOCO 02 - RUA 12) - BLOCO TIPO 2
BLOCO 02 - RUA 12- CAMPO GRANDE

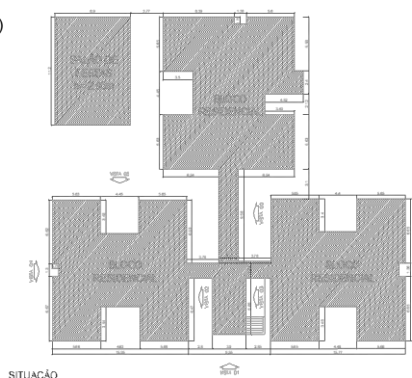
1 BLOCO (S)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO

SALÃO DE FESTAS (11,35X11,00)



PREDIOS

Prédios:
Perímetro: 261,08 m
SALÃO DE FESTA
Perímetro: 44,70 m
Altura: 11,00 m
Altura: 2,90 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	
15.1					
15.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	107,70	M2	

PARA CALÇADAS
(ESTIMADO)

COMPR		LARG		
39,00	X	1,50	=	58,50
11,30	X	1,50	=	16,95
21,50	X	1,50	=	32,25
Total				= 107,70

Total = 107,70 x 1 BLOCOS = 107,70

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	14,00	UN	

	Volume	Volume por caçamba		
	68,84	/	5,00	= 14,00
Total	=	14,00	x	1 BLOCOS = 14,00

15.3

15.3	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 (VÍDE ITEM 04.021.0010)	75.748,80	M2XKM	

área	Dist.(km)			
2.524,96	x	30,00	=	75.748,80
Total	=	75.748,80	x	1 BLOCOS = 75.748,80

15.4

15.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	2.524,96	M2	

	Quantidade	Total
	2.524,96	= 2.524,96
Total	=	2.524,96

15.5

15.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.413,87	M2	

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	4.712,91	x 30%	= 1.413,87
Total	=	1.413,87	x 1 BLOCOS = 1.413,87

15.6

15.6	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	101,88	M2	

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área	percentual		
205,82	x 30%	=	51,91
51,91	x	1 BLOCOS	= 51,90

15.7

15.7	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	101,88	M2	

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant	
	8,20	x 0,90	x 12,00	= 88,56
	3,70	x 0,90	x 4,00	= 13,32
				101,88
Total	=	101,88	x	1 BLOCOS = 101,88

15.8	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	0,87	M3	

	área		
Reservatorio Superior	19,5	x 1,50	= 228,00
laje	5,85	x 3,90	= 22,82
Reservatorio Superior	18,8	x 1,50	= 28,20
	7,70	x 1,70	= 13,09
			292,11
292,11	x	10,00%	= 29,21
29,21	x	0,03	= 0,88
Total	=	0,88	x 1 BLOCOS = 0,87

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.9					
15.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS		60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado		Quantidade	Total
			60,00	= 60,00
	Total	= 60,00	x 1 BLOCOS	= 60,00

15.10					
15.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO		4.712,90	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			261,08	x	11,00	=	2.871,88
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04

2.888,01

LIXEIRA	teto	5,55	x	1,90		=	10,55
	int	14,96	x	2,60		=	38,90
	ext	8,05		2,60		=	20,93

desconto Esquadrias

		larg		alt		quant	
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	= -18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	= -33,60
VÃO		1,40	x	1,20	x	8,00	= -13,44
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	= -11,76

Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	= -2,52

PORTA DA LIXEIRA

VISTA 4 (2x)	J	1,00	X	1,80	X	1,00	= -1,80
	J	0,50	x	0,60	x	16,00	= -4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	= -26,88
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	= -3,84

VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	= -38,40

VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	= -25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	= -4,20

VISTA 6 (2X)							
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	= -57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	= -8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	= -9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	= -2,88
VISTA 3		1,2	x	0,6	x	3	= -2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	= -15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	= -11,52
	J	2	x	1,2	x	8	= -19,20
	J	2	x	2,1	x	4	= -16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	= -11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	= -2,40

Subtotal = 2.509,67

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,65	x	1,50	x	1	= 228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS		18,80	x	1,50	x	1	= 28,20
						Subtotal	= 256,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j		1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto		1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
		0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
		0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
desconto barra co revest ardósia		1,80	x	1,50	x	8,00	=	-21,60
		1,73	x	1,50	x	8,00	=	-20,76
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85
		1,73	x	1,50	x	3,00	=	-7,79
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36
		1,80	x	1,50	x	3,00	=	-8,10
		2,21	x	1,50	x	3,00	=	-9,95
		1,12	x	1,50	x	6,00	=	-10,08
		1,28	x	1,50	x	6,00	=	-11,52
		0,50	x	1,50	x	3,00	=	-2,25
corredor de acesso ao Predios		compr		alt		quant		
		19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
		14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
		19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto		35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
		19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
		0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
		1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
						Subtotal	=	1.241,69
SALÃO DE FESTAS:		44,74	x	2,90	x	1	=	129,75
				(11,37X0,50)/2	x	2	=	4,69
Desconto Esquadrias								
	J	1,20	x	0,80	x	2	=	-1,92
	J	0,80	x	0,80	x	1	=	-0,64
	J	1,20	x	1,20	x	1	=	-1,44
	P	0,80	x	2,10	x	4	=	-6,72
	P	1,50	x	2,10	x	2	=	-6,30
grades Rua 12		1,50		2,00		2	=	-6,00
		1,50		2,60		1	=	-3,90
		1,20		2,60		1	=	-3,12
		0,80		2,1		1	=	-1,68
						Subtotal	=	102,71

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Área interna Salão de Festas

copa	1,64	x	2,40	x	1,00	=	3,94
	7,88	x	2,50	x	1,00	=	19,70
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
P	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
coz	1,60	x	2,40	x	1,00	=	3,84
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	8,12	x	0,90	x	1,00	=	7,31
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
	8,10	x	2,50	x	1,00	=	20,25
J	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
P	0,70	x	0,50	x	1,00	=	-0,35
Adm	1,97	x	3,58	x	1,00	=	7,05
	11,10	x	2,50	x	1,00	=	27,75
	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
varanda							
Pilares	0,80	x	2,90	x	4,00	=	9,28
Subtotal						=	117,99

MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS

compr		alt		lados	=	
33,45	x	3,00	x	2,00	=	200,70
58,85	x	3,00	x	1,00	=	176,55
35,80	x	3,00	x	1,00	=	107,40
Subtotal					=	484,65
Total					=	4.712,91
Total	=	4.712,91	x	1 BLOCOS	=	4.712,90

15.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,11	M2	

Reservatorio Superior						
laje	5,85	x	3,90	=	22,82	
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70	=	13,09	
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90	=	8,58	
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80	=	16,38	
	22,56	X	1,00	=	22,56	
	9,86	X	1,70	=	16,76	
	23,12	X	1,00	=	23,12	
	2,80	X	1,00	=	2,80	
					126,11	
Total	=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

15.11

15.12	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	68,83	M3	

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.413,87	x	0,03	+	30%	=	55,14
Demolição de revestimento reservatórios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14
Remoção de telhas onduladas	45,93	x	0,005	+	30%	=	0,30
Remoção de telhas estrutural	101,88	x	0,008	+	30%	=	1,06
Demolição de concreto simples	107,70	x	0,080	+	30%	=	11,20
							68,84
	Total	=	68,84	x	1 BLOCOS	=	68,83

15.13

15.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	68,83	M3	

	Volume	Total	
	68,84	=	68,84
Total	=	68,84	x 1 BLOCOS = 68,83

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.14

15.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2	

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60

VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88

VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40

VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20

VISTA 6 (2X)

PREDIO DOS FUNDOS

ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40

Total 335,67

Total = 335,67 x 1 BLOCOS = 335,67

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.15

15.15	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE AÇO	471,29	M2	

COMPR	LARG	quant	Total
3,00	x	1,50	= 4,50
		ÁREA	= 4,50

área	percentual	
4,50	x	100% = 4,50

4,50	x	1 BLOCOS	= 4,50

15.16

15.16	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'ÁGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	UN	

Salão de Festas	QUANT	TOTAL
	1,00	= 1,00
	1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

15.17

15.17	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	471,29	M2	

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	= 4.712,91	x 10%	= 471,29
Total	= 471,29	x 1 BLOCOS	= 471,29

#REF!

15.18

15.18	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	234,41	M2	

Reservatório Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

15.19

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

15.19	05.002.0002-A	DEMOLICÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	8,61	M3	

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG	
	39,00	x	1,50 = 58,50
	11,30	x	1,50 = 16,95
	21,50	x	1,50 = 32,25
			107,70
	ÁREA	ESP	
	107,70	x	0,08 = 8,62
Total	=	8,62	x 1 BLOCOS = 8,61

15.20

15.20	05.005.0012-B	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)	339,82	M2	

Predio	Perimetro	larg	
	261,08	x	0,90 = 234,97
Salão de Festa	44,70	x	0,90 = 40,23
muro	71,80	x	0,90 = 64,62
			339,82
Total	=	339,82	x 1 BLOCOS = 339,82

15.21

15.21	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	691,46	M2	

Predios	área	Percentual	
	2.765,87	x	25,00% = 691,46
Total	=	691,46	x 1 BLOCOS = 691,46

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.22

15.22	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.926,26	M2XMES	

	compr	x	Altura	=	área
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26
Salão de Festas	44,70	x	1,00	=	44,70
			área	=	2.524,96

	área	x	meses	=	
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56
Salão de Festas	44,70	x	1,00	=	44,70
				=	14.926,26

Total = 14.926,26 x 1 BLOCOS = 14.926,26

15.23

15.23	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES	

	Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros/salão de festas	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

15.24

15.24	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.524,96	M2	

	predio/S. Festas	área	=	Total
		2.524,96	=	2.524,96

Total = 2.524,96 x 1 BLOCOS = 2.524,96

15.25

15.25	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.524,96	M2	

	predio/S. Festas	compr	=	Total
		2.524,96	=	2.524,96

Total = 2.524,96 x 1 BLOCOS = 2.524,96

15.26	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M	

Muros	Torres		Comprimento		montagem		Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
Salão de Festas	5	x	1,5		6	=	45,00
							195,00

Total = 195,00 x 1 BLOCOS = 195,00

15.27

15.27	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		Área		Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt			48,00	x	3,00	=	144,00

15.28

15.28	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	102,91	M2	

telha ondulada- Salão de Festas	Comprimento		Largura		Lados		Reutilização		Total
Considerando apenas um lado do telhado (2x)	16,40	x	6,28	x	2,00	/	2,00	=	102,91
	Total		=	102.91	x	1 BLOCOS		=	102.91

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.29		
15.29	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)
		1,00 UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA) =

Quant	Total
1,00	1,00
1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

15.30		
15.30	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO
		29,21 M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
Total		=	29,21	x	1 BLOCOS	=	29,21

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.31

15.31	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m	

compr			pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60	
alt			quant		
24,60	x	3,00	=	73,80	
				167,40	

15.32

15.32	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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	0,87	M3	

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%	=			29,21
	29,21	x	0,03	=			0,88
	Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

15.33

15.33	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	1.413,87	M2	

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			4.712,91	x	30%	=	1.413,87
			Total	=	1.413,87	x	1 BLOCOS = 1.413,87

15.34

15.34	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	107,70	M2	

PARA CALÇADAS			COMPR		LARG		
(ESTIMADO)	FRENTE DO PREDIO- RUA 3		39,00	X	1,50	=	58,50
			11,30	X	1,50	=	16,95
			21,50	X	1,50	=	32,25
					Total	=	107,70
			Total	=	107,70	x	1 BLOCOS = 107,70

15.35

15.35	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN	

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

15.36

15.36	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN	

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

15.37

15.37	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	45,93	M2	

	COMPR		LARG		quant		Total
Recuperação de telhado- Salão de Festas	12,55	x	12,20	x	1,00	=	153,11
					ÁREA	=	153,11
			área		percentual		
			153,11	x	30%	=	45,93
			45,93	x	1 BLOCOS	=	45,93

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.38

15.38	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVAMENTE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	45,93	M2	

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área	percentual	
153,11	x 30%	= 45,93
45,93	x 1 BLOCOS	= 45,93

15.39

15.39	16.004.0035-A	CUMEEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	12,20	M	

Recuperação de telhado- Salão de Festas

Comprimento	=	12,20	x	100%	=	12,20
Total	=	12,20	x	1 BLOCOS	=	12,20

15.40

15.40	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019_P	101,88	M2	

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores considerados	8,20	x 0,90	x 12,00	= 88,56
	3,70	x 0,90	x 4,00	= 13,32
				101,88
Total	=	101,88	x 1 BLOCOS	= 101,88

15.41

15.41	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M	

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeeiras novas em todo o telhado

Quantidade	quant	compr	Total
=	54,00	x 0,9	= 48,60
Total	=	48,60	x 1 BLOCOS = 48,60

15.42

15.42	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRÍLICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM. OU HIDROJAT. P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	245,33	M2	

Reservatório Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=	245,34	x	1 BLOCOS	=	245,33	

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Reservatório Superior	5,85	x	3,90	=	22,82
Laje					
Reservatório Superior	7,70	x	1,70	=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90	=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80	=	16,38
	22,56	X	1,00	=	22,56
	9,86	X	1,70	=	16,76
	23,12	X	1,00	=	23,12
	2,80	X	1,00	=	2,80

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
						coef		
				96,96	x	3	=	290,88
		Total	=	290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88

Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
Potão Lateral	3,00	x	3,00	x	1,00	=	9,00
Portas de Ferro nos corredores	1,32	x	2,60	x	12,00	=	41,18

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

PORTA DA LIXEIRA	1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)

PREDIO DOS FUNDOS							
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,8	x	1,4	x	4	= 10,08
	J	1,4	x	1,4	x	4	= 7,84
	J	2,2	x	1,4	x	4	= 12,32
	J	2,2	x	2,3	x	2	= 10,12
	J	1,4	x	1,4	x	4	= 7,84
	J	0,7	x	0,8	x	4	= 2,24

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRFA 729/DIO-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

SALAO DE FESTAS
GRADE JANELA 1,40 X 1,40 X 1 = 1,96

copa

J 0,80 x 2,10 x 1,00 = 1,68

P 1,40 x 1,40 x 1,00 = 1,96

coz 1,80 x 2,60 x 1,00 = 4,68

8,00 x 2,50 x 1,00 = 20,00

P 0,00 x 2,10 x 1,00 = 0,00

Banh 1,66 x 2,40 x 1,00 = 3,98

0,80 x 0,50 x 1,00 = 0,40

Banh 1,65 x 2,40 x 1,00 = 3,96

J 1,00 x 0,70 x 1,00 = 0,70

P 0,90 x 0,70 x 1,00 = 0,63

1,00 x 2,30 x 1,00 = 2,30

1,40 x 1,40 x 1,00 = 1,96

grades Rua 12 1,50 x 2,00 x 2 = 6,00

1,50 x 2,60 x 1 = 3,90

1,20 x 2,60 x 1 = 3,12

0,80 x 2,1 x 1 = 1,68

Portão 3,00 x 3,00 x 2,00 = 18,00

Total 339,90

coef 2,50 = 849,75

Subtotal 849,75

Total = 849,75 x 1 BLOCOS = 849,74

15.46

15.46	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	4.712,90	M2	

FACHADAS E MUROS

Área c/descontos 4.712,91 x Percentual 100% = Total 4.712,91

= 4.712,91 x 1 BLOCOS = 4.712,90

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

BLOCO TIPO 1 (32 aptos)

BLOCO TIPO 2 (48 aptos)

6	BLOCO (S)
7	BLOCO (S)
13	BLOCO (S)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
16.1				
16.1	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	500,00	M2

	compr		larg		QUANT		ÁREA
Tipo 1	14,53	x	5,63	x	4	=	327,17
	4,46	x	7,54	x	2	=	67,26
	9,29	x	1,60	x	1	=	14,86
	3,85	x	5,95	x	1	=	22,91
	1,38	x	0,75	x	2	=	-2,07
							430,13
REPETIÇÕES = 6X							
	ÁREA		PERCENTUAL				
TIPO 1	430,13	x	100,00%	=	430,13		
			reduzido				
	430,13	x	15,00%	=	64,52		
			Subtotal	=	494,65		
Tipo 2	14,66	x	5,65	x	4	=	331,32
	6,70		4,63		1	=	31,02
	6,70		4,46		1	=	29,88
	5,63		15,37		2	=	173,07
	4,45		8,37		1	=	37,25
	3,90		5,85		1	=	22,82
	9,55		1,72		1	=	16,43
	2,30		9,58		1	=	22,03
	1,30		0,75		1	=	-0,98
	1,36		0,75		1	=	-1,02
	1,38		0,75		1	=	-1,04
					Area	=	1.521,00
REPETIÇÕES = 7X							
	ÁREA		PERCENTUAL				
TIPO 1	1.521,00	x	100,00%	=	1.521,00		
			reduzido				
	1.521,00	x	15,00%	=	228,15		
			Subtotal	=	1.749,15		
			Total	=	2.243,80		
	=	Até 500m²	=	500,00			
	=	Total	=	500,00			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

16.2				
16.2	01.050.0522-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES		
			1.249,15	M2

01.050.0521-A		Total	=	174915%
		Até 500m²	=	500,00
		total	=	124915%

16.3				
16.3	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO		
			33,00	M2

		QUANT	P.C	
TIPO 1	6,00	X	2,00	= 12
TIPO 2	7,00	X	3,00	= 21
		TOTAL	=	33

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.4				
16.4	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO		
			33,00	UN

PDMD		BLOCOS	p.c	QUANT
Tipo 1	1	X	2	X 6,00 = 12,00
Tipo 2	1	X	3	X 7,00 = 21,00
		TOTAL	=	33,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.5				
16.5	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO		
			660,00	UN

		p.c	QUANT
Tipo 1	20	X 2	X 6,00 = 240,00
Tipo 2	20	X 3	X 7,00 = 420,00
		TOTAL	= 660,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.6				
16.6	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO		
			66,00	UN

PPGP		BLOCOS	p.c	QUANT
Tipo 1	1	X	2	X 6,00 = 12,00
Tipo 2	1	X	3	X 7,00 = 21,00
		TOTAL	=	33,00
PDMD		BLOCOS	p.c	QUANT
Tipo 1	1	X	2	X 6,00 = 12,00
Tipo 2	1	X	3	X 7,00 = 21,00
		TOTAL	=	33,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.7				
16.7	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO		
			66,00	UN

PPGP		Tipo 1	2	x	2,00	x	6,00	=	24,00
PDMD		Tipo 2	2	x	3,00	x	7,00	=	42,00
		TOTAL	=						66,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.8				
16.8	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO		
			33,00	UN

		Quantidade	Total
SERVIÇOS		1,00	= 1,00
		P.C	QUANT
Tipo 1	1	x	2,00 x 6,00 = 12,00
Tipo 2	1	x	3,00 x 7,00 = 21,00
		TOTAL	= 33,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

16.9

16.9	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3.261,80	M

TIPO T1	Distribuições	cabos		compr		aptos		quant	
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	4,00	x	2	= 168,00
	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			
	PPGP PAR cm-200	5	x	3,00	x	2,00		1	= 30,00
	CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	2,00		1	= 20,00
TIPO T2	Distribuições	cabos		compr		aptos		quant	
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	4,00	x	3	= 252,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	4,00	x	3	= 360,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	4,00	x	3	= 468,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	4,00	x	3	= 576,00
	Prumadas	3	x	11,30	x	4,00	x	3	= 406,80
	QUADRO	cabos		compr		P.C			
	PPGP PAR CM-200	3	x	3,00	x	3,00	x	1	= 27,00
	CM-200 PARA CM 3	3	x	2,00	x	3,00	x	1	= 18,00

TOTAL = 3.261,80

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.10

16.10	15.008.0225-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	198,00	M

TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		quant	
TIPO T1	PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	2	x	6	= 60,00
TIPO T2	PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	3	x	7	= 105,00
TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		quant	
TIPO T1	PPGP	1	x	1,00	x	2	x	6	= 12,00
TIPO T2	PPGP	1	x	1,00	x	3	x	7	= 21,00

TOTAL = 198,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.11

16.11	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	132,00	M

TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos	
TIPO T1	PPGP	4	x	1,00	x	2	x	6	= 48,00
TIPO T2	PPGP	4	x	1,00	x	3	x	7	= 84,00
								TOTAL	= 132,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.12

16.12	15.008.0232-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	660,00	M

TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos	
TIPO T1	PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	2	x	6	= 240,00
TIPO T2	PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	3	x	7	= 420,00
								TOTAL	= 660,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

16.13

16.13	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	660,00	M

Aterramento	PREDIO	quant	P.C	compr	
	TIPO T1	x 6,00 x	2,00	x 20,00	= 240,00
	TIPO T2	x 7,00 x	3,00	x 20,00	= 420,00
				TOTAL	= 660,00

16.14

16.14	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	33,00	UN

	P.C	quant			
TIPO 1	2,00	x 6,00	=	12,00	
TIPO 2	3,00	x 7,00	=	21,00	
		TOTAL	=	33,00	

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

TOTAL = 0,00

16.15

16.15	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2",INCLUSIVE CONEXOESE EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	326,00	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 3,00	x 4,00	= 60,00

PRUMADAS	Comprimento	p.c	Blocos	
	TIPOT1	11,30 x 2,00	x 4,00	= 90,40
	TIPOT2	11,30 x 3,00	x 4,00	= 135,60

TOTAL = 326,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.16

16.16	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	33,00	UN

PREDIO	BLOCOS	P.C	
TIPO T1	6,00 x 2,00	= 12,00	
TIPO T2	7,00 x 3,00	= 21,00	
	TOTAL	= 33,00	

16.17

16.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	33,00	UN

PREDIO	BLOCOS	P.C	
TIPO T1	6,00 x 2,00	= 12,00	
TIPO T2	7,00 x 3,00	= 21,00	
	TOTAL	= 33,00	

16.18

16.18	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	198,00	UN

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	quant	
	TIPO T1	x 6,00 x	2,00	x 6,00	= 72,00
	TIPO T2	x 7,00 x	3,00	x 6,00	= 126,00
					198,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

16.19	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO,COM UMA DESCIDA DE 5/8".FORNECIMENTO	198,00	UN

Aterramento	PREDIO		BLOCOS		P.C		quant	
	TIPO T1	x	6,00	x	2,00	x	6,00	= 72,00
	TIPO T2	x	7,00	x	3,00	x	6,00	= 126,00
							TOTAL	= 198,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL													
Endereço:		RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ											
Município:		Rio de Janeiro - RJ				BDI:		24%					
Natureza:		Reforma de Conjunto Habitacional				BDI DIF:		19%					
Mês base de preços:		EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO				Prazo da Obra:		10 meses					
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS										TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8.604,56	15.757,10	27.724,12	42.351,40	62.876,52	57.127,04	45.044,24	33.138,74	12.551,80	3.302,83	R\$ 308.478,35	3,214%
		3%	5%	9%	14%	20%	19%	15%	11%	4%	1%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	111.364,50										R\$ 111.364,50	1,160%
		100%											
3.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ①-(BLOCO 08 - RUA3 ESQ COM R. CAMAÍPI)	75.641,17	151.282,33	151.282,33	151.282,33	151.282,33	75.641,17					R\$ 756.411,67	7,880%
		10%	20%	20%	20%	20%	10%						
4.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ②- (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)		121.095,60	121.095,60	121.095,60	121.095,60						R\$ 484.382,38	5,046%
			25%	25%	25%	25%							
5.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE)			116.882,27	116.882,27	116.882,27	116.882,27					R\$ 467.529,09	4,871%
				25%	25%	25%	25%						
6.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)				115.545,04	115.545,04	115.545,04	115.545,04				R\$ 462.180,15	4,815%
					25%	25%	25%	25%					
7.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑤ - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)		70.075,94	140.151,88	140.151,88	140.151,88	140.151,88	70.075,94				R\$ 700.759,40	7,300%
			10%	20%	20%	20%	20%	10%					
8.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑥ - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)			73.124,84	146.249,69	146.249,69	146.249,69	146.249,69	73.124,84			R\$ 731.248,43	7,618%
				10%	20%	20%	20%	20%	10%				
9.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑦- (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				67.019,31	134.038,62	134.038,62	134.038,62	134.038,62	67.019,31		R\$ 670.193,09	6,982%
					10%	20%	20%	20%	20%	10%			
10.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑧ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)					117.563,62	117.563,62	117.563,62	117.563,62			R\$ 470.254,49	4,899%
						25%	25%	25%	25%				
11.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑨ - (BLOCO 02 - RUA 13)					71.781,46	143.562,92	143.562,92	143.562,92	143.562,92	71.781,46	R\$ 717.814,60	7,478%
						10%	20%	20%	20%	20%	10%		
12.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 01 - RUA 13)				62.210,00	124.420,00	124.420,00	124.420,00	124.420,00	62.210,00		R\$ 622.100,01	6,481%
					10%	20%	20%	20%	20%	10%			
13.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)					127.504,62	127.504,62	127.504,62	127.504,62			R\$ 510.018,46	5,313%
						25%	25%	25%	25%				
14.0	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO ⑫ - (BLOCO 01 - RUA 12)						131.274,95	131.274,95	131.274,95	131.274,95		R\$ 525.099,80	5,470%
							25%	25%	25%	25%			
15.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑬ - (BLOCO 02 - RUA 12)					70.587,95	141.175,90	141.175,90	141.175,90	141.175,90	70.587,95	R\$ 705.879,50	7,354%
						10%	20%	20%	20%	20%	10%		
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	142.451,34	142.451,34	R\$ 949.675,59	9,893%
			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	15%	15%		
17.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	11.321,12	20.731,79	36.476,94	55.722,22	82.727,37	75.162,71	59.265,22	43.601,03	16.514,55	4.345,57	R\$ 405.868,54	4,228%
		3%	5%	9%	14%	20%	19%	15%	11%	4%	1%		
	TOTAL MENSAL	206.931,35	473.910,32	761.705,55	1.113.477,29	1.677.674,53	1.741.267,98	1.450.688,31	1.164.372,80	716.760,77	292.469,15	9.599.258,05	100,00%
	% MENSAL	2,16%	4,94%	7,94%	11,60%	17,48%	18,14%	15,11%	12,13%	7,47%	3,05%		
	TOTAL ACUMULADO	206.931,35	680.841,67	1.442.547,22	2.556.024,51	4.233.699,04	5.974.967,02	7.425.655,33	8.590.028,13	9.306.788,90	9.599.258,05		
	% ACUMULADA	2,16%	7,09%	15,03%	26,63%	44,10%	62,24%	77,36%	89,49%	96,95%	100,00%		




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

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI 24%

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI Diferenciado 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 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)			7.414.025,81
	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)			7.414.025,81
	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)		2.965.610,32

F	Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-A)	salário mensal do pedreiro	Prazo total da obra (mês)	Total (R\$)
		05.105.0108-A		
		3.696,00		36.960,00

G	Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			80,00
H	Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			800,00

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-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES						341.066,00
10.1.1	05.100.0022-A	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	74,00	22,00	10,00	14,00	227.920,00
10.1.2	05.100.0026-A	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	74,00	22,00	10,00	6,95	113.146,00

Funcionários opção sem desoneração 70,00
 Funcionários opção com desoneração 77,00
 * Média adotada 74,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 129200-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

I

1

ADM LOCAL

1.1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN

Valor total Quantidade
248.772,87 = 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1.1

1.1.1	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	6,50	MES

Percentual Profissionais Meses Total
65% x 1,00 un x 10,00 meses = 6,50 meses
Total = 6,50 meses

1.1.2

ADM LOCAL

1.1.2	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	6,50	MES

Percentual Profissionais Meses Total
65% x 1,00 un x 10,00 meses = 6,50 meses
Total = 6,50 meses

1.1.3

ADM LOCAL

1.1.3	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10,00	MES

Profissionais Meses Total
1,00 un x 10,00 meses = 10,00 meses
Total = 10,00 meses

1.1.4

ADM LOCAL

1.1.4	19.004.0045-C	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	572,00	H

Percentual Quantidade Horas Meses Total
65% x 1,00 un x 88,00 h x 10,00 meses = 572,00 h
Total = 572,00 h

1.1.5

ADM LOCAL

1.1.5	19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	572,00	H

Percentual Quantidade Horas Meses Total
65% x 1,00 un x 88,00 h x 10,00 meses = 572,00 h
Total = 572,00 h

1.1.6

ADM LOCAL

1.1.6	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETICA, MAT. LIMPEZA E ESCRITORIO, COMPUTADORES, LICENCA OBRA, MOVEIS E UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSOIS, CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP. NECESS. EXCL. DESPESAS SUBSIDIOS ALIM. E TRANSPORTE PESSOAL	372,05	UR

Soma dos itens 1.1 a 1.4 Valor total Percentual Valor do item Total
236.926,80 x 5% / 31,84 = 372,06 UR
Total = 372,06 UR

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 127200-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

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	236.926,80	11.846,34	31,84	372,05

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	7.755.091,81
Valor da administração local sem BDI	236.926,80
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00	3,49%
Percentual verificado	3,06%

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 129220-0/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - 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

AC	Administração Central	3,00%
S	Taxa de Seguros	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,35%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,50%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	4,50%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	11,15%

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

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

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

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

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

BDI= 24%

* 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 DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - 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 DIFERENCIADO (COM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei 13.165/15)	-	-	-	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	13%	16%	20%	19%	22%	27%

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	1,00%
S	Taxa de Seguros	0,175%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,175%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,55%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	3,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	11,15%

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

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

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{0,8885}$$

$$BDI = 1,1854 \rightarrow 19\%$$

BDI= 19%

* 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 129220-01

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.

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	248.772,87	308.478,35	3,2136%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	89.810,10	111.364,50	1,1601%
3.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA3 ESQ COM R. CAMAÍPI)	610.009,59	756.411,67	7,8799%
4.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ② - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)	390.631,11	484.382,38	5,0460%
5.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE)	377.039,75	467.529,09	4,8705%
6.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)	372.726,08	462.180,15	4,8147%
7.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑤ - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)	565.128,67	700.759,40	7,3001%
8.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑥ - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)	589.716,59	731.248,43	7,6178%
9.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑦ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)	540.478,42	670.193,09	6,9817%
10.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑧ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)	379.237,64	470.254,49	4,8989%
11.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑨ - (BLOCO 02 - RUA 13)	578.882,89	717.814,60	7,4778%
12.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 01 - RUA 13)	501.693,71	622.100,01	6,4807%
13.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)	411.305,35	510.018,46	5,3131%
14.0	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO ⑫ - (BLOCO 01 - RUA 12)	423.467,72	525.099,80	5,4702%
15.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑬ - (BLOCO 02 - RUA 12)	569.257,83	705.879,50	7,3535%
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	765.867,49	949.675,59	9,8932%
17.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	341.066,00	405.868,54	4,2281%
	TOTAL	7.755.091,81	9.599.258,05	100,0000%

(NOVE MILHÕES, QUINHENTOS E NOVENTA E NOVE MIL, DUZENTOS E CINQUENTA E OITO REAIS E CINCO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	7.755.091,81
VALOR DO BDI:	24%	R\$ 1.779.363,70
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	19%	R\$ 64.802,54
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	1.844.166,24
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	9.599.258,05

PRAZO DE OBRA: 10 meses

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 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				248.772,87		308.478,35
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,0000	248.772,87	248.772,87	24%	308.478,35
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				89.810,10		111.364,50
	02	CANTEIRO DE OBRA						
2.1	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	110,0000	38,13	4.194,30	24%	5.200,93
2.2	02.004.0004-A	BARRACÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF., LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, COM 10MM 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	75,0000	391,62	29.371,50	24%	36.420,66
2.3	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA 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	UNXMS	20,0000	700,00	14.000,00	24%	17.360,00
2.4	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA 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	UNXMS	20,0000	942,39	18.847,80	24%	23.371,27
2.5	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,0000	4.315,01	4.315,01	24%	5.350,61
2.6	02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,0000	2.241,39	2.241,39	24%	2.779,32
2.7	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	8,0000	539,41	4.315,28	24%	5.350,94
	04	TRANSPORTES						
2.8	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	120,0000	33,72	4.046,40	24%	5.017,53
2.9	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	UN	4,0000	77,73	310,92	24%	385,54
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
2.10	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE ÁGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	5,0000	178,95	894,75	24%	1.109,49
2.11	18.032.0014-A	EXTINTOR DE INCÊNDIO EQUIPADO SOBRE RODAS, COM CARGA DE DÍÓXIDO DE CARBONO (CO2), CLASSE BC, DE 10KG, CONFORME ABNT NBR 12693, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	5,0000	1.454,55	7.272,75	24%	9.018,21
3.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA 3 ESQ. COM R. CAMAÍPI)				610.009,59		756.411,67
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
3.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	137,7700	7,82	1.077,36	24%	1.335,92
	04	TRANSPORTES						
3.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	15,0000	279,39	4.190,85	24%	5.196,65
3.3	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	75.628,8000	0,21	15.882,04	24%	19.693,72
3.4	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	2.520,9600	0,85	2.142,81	24%	2.657,08
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
3.5	05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.474,6100	23,48	34.623,84	24%	42.933,56
3.6	05.001.0016-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO, EXCLUSIVE A BASE DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	39,2700	10,95	430,00	24%	533,20
3.7	05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	101,8800	13,60	1.385,56	24%	1.718,09
3.8	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	101,8800	7,90	804,85	24%	998,01
3.9	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL, CUIDADOSA, DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
3.10	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
3.11	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.915,3700	2,08	10.223,96	24%	12.677,71
3.12	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEÇÃO	M2	126,1000	62,62	7.896,38	24%	9.791,51
3.13	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	73,6700	25,83	1.902,89	24%	2.359,58
3.14	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	73,6700	61,89	4.559,43	24%	5.653,69
3.15	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.16	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURAE ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	M2	491,5300	22,70	11.157,73	24%	13.835,58
3.17	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE AGUA	UN	1,0000	438,44	438,44	24%	543,66
3.18	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	491,5300	19,53	9.599,58	24%	11.903,47
3.19	05.001.0900-A	CORTE DE ACO(VERGALHAO), INCLUSIVE REMOCAO DO LOCAL, APOS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	KG	30,2400	0,84	25,40	24%	31,49
3.20	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MIO DE 15M2/H	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
3.21	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	10,4800	293,54	3.076,29	24%	3.814,59
3.22	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	404,9100	6,31	2.554,98	24%	3.168,17
3.23	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	698,3400	7,14	4.986,14	24%	6.182,81
3.24	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.922,2600	12,00	179.067,12	24%	222.043,22
3.25	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
3.26	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.520,9600	6,26	15.781,20	24%	19.568,68
3.27	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.520,9600	0,51	1.285,68	24%	1.594,24
3.28	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,15	29,25	24%	36,27
3.29	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
3.30	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	90,0300	1,20	108,03	24%	133,95
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
3.31	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
3.32	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE DOSADA POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Forneimento e colocacao. (desonerado)	M2	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
3.33	ET 29.10.0150 (/)	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVA COM RESINA ACRILICA NA PROPORCAO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORCAO DE 5% A 10% DE CIMENTO	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
3.34	11.090.0610-A	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	M3	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
3.35	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	M2	1.474,6100	49,58	73.111,16	24%	90.657,83
3.36	13.301.0090-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	39,2700	44,12	1.732,59	24%	2.148,41
3.37	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	137,7700	61,95	8.534,85	24%	10.583,21
09		SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
3.38	PJ 14.15.0118 (/)	ALAMBRADO TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 14, MALHA LOSANGO DE 6CM DE LADO, PRESA A ARMAÇAO DE TUBOS GALVANIZADOS (EXTERNA E INTERNAMENTE), COM ELEMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCO DE CONCRETO DE (0,30X0,30X0,60)M, FOR=15MPA. ESPACADOS DE 3M COM ALTURA TOTAL DE 2,50M ACIMA DO TERRENO. OS TUBOS HORIZONTAIS SERAO 2, AMBOS COM 1 1/2" DE DIAMETRO E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ASSIM COMO OS VERTICAIS, AS EMENDAS SERAO SOLDADAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (DESONERADO)	M2	126,0000	192,44	24.247,44	24%	30.066,82
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
3.39	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
3.40	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
3.41	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 TESOURAO OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	51,9000	47,02	2.440,33	24%	3.026,00
3.42	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	51,9000	63,08	3.273,85	24%	4.059,57
3.43	16.004.0035-A	CUMEEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	16,4000	99,48	1.631,47	24%	2.023,02
3.44	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	101,8800	127,30	12.969,32	24%	16.081,95

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
3.45	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
3.46	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM, OU HIDROJAT. P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3350	90,96	22.315,67	24%	27.671,43
3.47	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1070	55,69	7.022,89	24%	8.708,38
17		PINTURAS						
3.48	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
3.49	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	880,5610	19,08	16.801,10	24%	20.833,36
3.50	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.915,3700	16,04	78.842,53	24%	97.764,73
4.0		BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ② - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)				390.631,11		484.382,38
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
4.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	61,3200	7,82	479,52	24%	594,60
04		TRANSPORTES						
4.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	11,0000	279,39	3.073,29	24%	3.810,87
4.3	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	52.730,7000	0,21	11.073,44	24%	13.731,06
4.4	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	1.757,6900	0,85	1.494,03	24%	1.852,59
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.166,6400	23,48	27.392,70	24%	33.966,94
4.6	05.001.0048-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	64,9800	7,90	513,34	24%	636,54
4.7	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	0,6000	3.082,06	1.849,23	24%	2.293,04
4.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	40,0000	22,14	885,60	24%	1.098,14
4.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.888,8000	2,08	8.088,70	24%	10.029,98
4.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	M2	126,5500	62,62	7.924,56	24%	9.826,45
4.11	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	53,3400	25,83	1.377,77	24%	1.708,43
4.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	53,3400	61,89	3.301,21	24%	4.093,50
4.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
4.14	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTATO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE ACO	M2	44,1400	22,70	1.001,97	24%	1.242,44
4.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	388,8800	19,53	7.594,82	24%	9.417,57
4.16	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDICÖES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	M2	202,1000	28,38	5.735,59	24%	7.112,13
4.17	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	4,9000	293,54	1.438,34	24%	1.783,54
4.18	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	298,9800	6,31	1.886,56	24%	2.339,33
4.19	05.005.0048-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	525,2500	7,14	3.750,28	24%	4.650,34
4.20	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	24%	104.617,70
4.21	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
4.22	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.101,0100	6,26	13.152,32	24%	16.308,87
4.23	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,51	896,42	24%	1.111,56
4.24	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	330,0000	0,15	49,50	24%	61,38

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
4.25	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	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
4.26	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINIS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
4.27	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	20,2100	73,98	1.495,13	24%	1.853,96
4.28	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Fonecimento e colocacao, (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
4.29	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,6000	2.212,42	1.327,45	24%	1.646,03
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
4.30	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	M2	1.166,6400	49,58	57.842,01	24%	71.724,09
4.31	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	61,3200	61,95	3.798,77	24%	4.710,47
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
4.32	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
4.33	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
4.34	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
4.35	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019. P.	M2	64,9800	127,30	8.271,95	24%	10.257,21
4.36	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
4.37	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE, PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENÇOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT, P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	202,1000	90,96	18.383,01	24%	22.794,93
4.38	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,5500	55,69	7.047,56	24%	8.738,97
17		PINTURAS						
4.39	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	13,60	1.919,23	24%	2.379,84
4.40	17.017.0320-A	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 DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	577,5700	19,08	11.020,03	24%	13.664,83
4.41	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.888,8000	16,04	62.376,35	24%	77.346,67
5.0		BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (3) - (BLOCO - RUA SETE)				377.039,75		467.529,09
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
5.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	83,1900	7,82	650,54	24%	806,66
04		TRANSPORTES						
5.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,0000	279,39	2.793,90	24%	3.464,43
5.3	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	52.730,7000	0,21	11.073,44	24%	13.731,06
5.4	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	1.757,6900	0,85	1.494,03	24%	1.852,59
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
5.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.000,9800	23,48	23.503,01	24%	29.143,73
5.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	50,9400	7,90	402,42	24%	499,00
5.7	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	0,6000	3.082,06	1.849,23	24%	2.293,04
5.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	40,0000	22,14	885,60	24%	1.098,14
5.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.336,6100	2,08	6.940,14	24%	8.605,77

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEÇÃO	M2	126,5580	62,62	7.925,06	24%	9.827,07
5.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ	M3	49,0000	25,83	1.265,67	24%	1.569,43
5.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESMOBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	M3	49,0000	61,89	3.032,61	24%	3.760,43
5.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
5.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	333,6600	19,53	6.516,37	24%	8.080,29
5.15	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	M2	202,1025	28,38	5.735,66	24%	7.112,21
5.16	05.002.0002-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	6,6500	293,54	1.952,04	24%	2.420,52
5.17	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)	M2	216,4300	6,31	1.365,67	24%	1.693,43
5.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	525,2500	7,14	3.750,28	24%	4.650,34
5.19	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	24%	104.617,70
5.20	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
5.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.101,0100	6,26	13.152,32	24%	16.308,87
5.22	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,51	896,42	24%	1.111,56
5.23	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	330,0000	0,15	49,50	24%	61,38
5.24	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	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
5.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
5.26	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	20,2100	73,98	1.495,13	24%	1.853,96
5.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, fornecimento e colocação, (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
5.28	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	M3	0,6000	2.212,42	1.327,45	24%	1.646,03
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.29	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	M2	1.000,9800	49,58	49.628,58	24%	61.539,43
5.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	83,1900	61,95	5.153,62	24%	6.390,48
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
5.31	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
5.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
5.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF. 07/2019 - P	M2	50,9400	127,30	6.484,66	24%	8.040,97
5.35	94451	CUMEIEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
5.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO À LENÇOL FREÁTICA, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	202,1000	90,96	18.383,01	24%	22.794,93
5.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,5500	55,69	7.047,56	24%	8.738,97
17		PINTURAS						
5.38	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 RÁPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.288,0600	19,08	24.576,18	24%	30.474,46

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 12920/O-07

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.39	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	3.336,6100	16,04	53.519,22	24%	66.363,83
6.0	01	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)				372.726,08		462.180,15
6.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	65,5200	7,82	512,36	24%	635,32
6.2	04.014.0095-A	TRANSPORTES						
6.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,0000	279,39	2.793,90	24%	3.464,43
6.3	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	52.730,7000	0,21	11.073,44	24%	13.731,06
6.4	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	1.757,6900	0,85	1.494,03	24%	1.852,59
6.5	05.001.0008-A	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
6.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.017,9500	23,48	23.901,46	24%	29.637,81
6.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	109,9800	7,90	868,84	24%	1.077,36
6.7	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	0,6000	3.082,06	1.849,23	24%	2.293,04
6.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	40,0000	22,14	885,60	24%	1.098,14
6.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.393,1900	2,08	7.057,83	24%	8.751,70
6.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	M2	126,5500	62,62	7.924,56	24%	9.826,45
6.11	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	48,4400	25,83	1.251,20	24%	1.551,48
6.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCRUBOS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	48,4400	61,89	2.997,95	24%	3.717,45
6.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
6.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	339,3100	19,53	6.626,72	24%	8.217,13
6.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDICÖES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MIO DE 15M2/H	M2	202,1025	28,38	5.735,66	24%	7.112,21
6.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	5,2400	293,54	1.538,14	24%	1.907,29
6.17	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS PORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	166,5100	6,31	1.050,67	24%	1.302,83
6.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	525,2500	7,14	3.750,28	24%	4.650,34
6.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	24%	104.617,70
6.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	15,0000	17,50	262,50	24%	325,50
6.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.101,0100	6,26	13.152,32	24%	16.308,87
6.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,51	896,42	24%	1.111,56
6.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	30,0000	0,15	4,50	24%	5,58
6.24	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	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
6.25	DR 34.05.0253 (/)	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
6.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINIS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
6.26	11.090.0535-A	ESTRUTURAS						
6.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	20,2100	73,98	1.495,13	24%	1.853,96
6.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive a limpeza. Fornecimento e colocacao (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
6.28	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	0,6000	2.212,42	1.327,45	24%	1.646,03
6.29	13.003.0005-A	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
6.29	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.017,9500	49,58	50.469,96	24%	62.582,75

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	65,5200	61,95	4.058,96	24%	5.033,11
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
6.31	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
6.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
6.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF. 07/2019. P.	M2	109,9800	127,30	14.000,45	24%	17.360,55
6.35	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
6.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENÇOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	202,1000	90,96	18.383,01	24%	22.794,93
6.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,5500	55,69	7.047,56	24%	8.738,97
	17	PINTURAS						
6.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	13,60	1.919,23	24%	2.379,84
6.39	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA, SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	540,0700	19,08	10.304,53	24%	12.777,61
6.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.393,1900	16,04	54.426,76	24%	67.489,18
7.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (6) - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)				565.128,67		700.759,40
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
7.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	97,1500	7,82	759,71	24%	942,04
	04	TRANSPORTES						
7.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	25,0000	279,39	6.984,75	24%	8.661,09
7.3	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	74.407,8000	0,21	15.625,63	24%	19.375,78
7.4	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	2.480,2600	0,85	2.108,22	24%	2.614,19
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
7.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.327,9300	23,48	31.179,79	24%	38.662,93
7.6	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	53,0300	13,60	721,20	24%	894,28
7.7	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	93,7800	7,90	740,86	24%	918,66
7.8	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	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
7.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
7.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.426,4400	2,08	9.206,99	24%	11.416,66
7.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	M2	126,1070	62,62	7.896,82	24%	9.792,05
7.12	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	122,5800	25,83	3.166,24	24%	3.926,13
7.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESMOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	122,5800	61,89	7.586,47	24%	9.407,22
7.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
7.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	442,6400	19,53	8.644,75	24%	10.719,49

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.16	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 15M ² /H	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
7.17	05.002.0002-A	DEMOLICÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	7,7700	293,54	2.280,80	24%	2.828,19
7.18	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	294,4700	6,31	1.858,10	24%	2.304,04
7.19	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	689,6600	7,14	4.924,17	24%	6.105,97
7.20	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	14.881,5600	12,00	178.578,72	24%	221.437,61
7.21	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMS	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
7.22	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.480,2600	6,26	15.526,42	24%	19.252,76
7.23	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.480,2600	0,51	1.264,93	24%	1.568,51
7.24	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
7.25	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
7.26	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
7.27	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	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
7.28	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Fornecimento e colocação, (desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
7.29	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	M3	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
7.30	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONT-O) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO-TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.327,9300	49,58	65.838,76	24%	81.640,06
7.31	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	97,1500	61,95	6.018,44	24%	7.462,86
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
7.32	14.002.0220-A	CORRIMÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
7.33	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
7.34	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.35	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	M2	53,0300	47,02	2.493,47	24%	3.091,90
7.36	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	M2	53,0300	63,08	3.345,13	24%	4.147,96
7.37	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	93,7800	127,30	11.938,19	24%	14.803,35
7.38	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
7.39	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO À LENÇOL FREÁTICA, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMEOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	90,96	22.315,21	24%	27.670,86
7.40	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMEOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	55,69	7.022,50	24%	8.707,90
17		PINTURAS						
7.41	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
7.42	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 RÁPIDA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	1.013,6200	19,08	19.339,86	24%	23.981,42

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 172820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.43	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMA0S DE ACABAMENTO	M2	4.426,4400	16,04	71.000,09	24%	88.040,11
8.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑥ - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)				589.716,59		731.248,43
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
8.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	52,9500	7,82	414,06	24%	513,43
	04	TRANSPORTES						
8.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO,CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	13,0000	279,39	3.632,07	24%	4.503,76
8.3	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	74.407,8000	0,21	15.625,63	24%	19.375,78
8.4	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	2.480,2600	0,85	2.108,22	24%	2.614,19
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
8.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.413,0100	23,48	33.177,47	24%	41.140,06
8.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO,TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA,OU METALICA,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	80,4600	7,90	635,63	24%	788,18
8.7	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL-PONTEIROE ESCOVA DE ACO	M3	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
8.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
8.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.710,0300	2,08	9.796,86	24%	12.148,10
8.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DEPROTECAO	M2	126,1000	62,62	7.896,38	24%	9.791,51
8.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	62,5900	25,83	1.616,69	24%	2.004,69
8.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	62,5900	61,89	3.873,69	24%	4.803,37
8.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
8.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	471,0000	19,53	9.198,63	24%	11.406,30
8.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDIC0ES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
8.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	4,2300	293,54	1.241,67	24%	1.539,67
8.17	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	266,7400	6,31	1.683,12	24%	2.087,06
8.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.028,7000	7,14	7.344,91	24%	9.107,68
8.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.881,5600	12,00	178.578,72	24%	221.437,61
8.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
8.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.480,2600	6,26	15.526,42	24%	19.252,76
8.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.480,2600	0,51	1.264,93	24%	1.568,51
8.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
8.24	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
8.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO,(DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
	11	ESTRUTURAS						
8.26	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	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
8.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alimpeza. Foenecimento e colocacao.(desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
8.28	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURASEM SERVIÇOS 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	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.29	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	M2	1.413,0100	49,58	70.057,03	24%	86.870,71
8.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM.NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	52,9500	61,95	3.280,25	24%	4.067,51
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
8.31	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.14" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
8.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESURA DE 6CM.PARA CAIXA DE INSPICAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
8.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
8.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUCTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019 P	M2	80,4600	127,30	10.242,55	24%	12.700,76
8.35	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUCTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
8.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL. FREATICO. ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM. OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	90,96	22.315,21	24%	27.670,86
8.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	55,69	7.022,50	24%	8.707,90
	17	PINTURAS						
8.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
8.39	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	2.666,2800	19,08	50.872,62	24%	63.082,04
8.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.710,0300	16,04	75.548,88	24%	93.680,61
9.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (7) - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				540.478,42		670.193,09
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
9.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	190,4500	7,82	1.489,31	24%	1.846,74
	04	TRANSPORTES						
9.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	14,0000	279,39	3.911,46	24%	4.850,21
9.3	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	72.424,2000	0,21	15.209,08	24%	18.859,25
9.4	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	2.414,1400	0,85	2.052,01	24%	2.544,49
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.319,4800	23,48	30.981,39	24%	38.416,92
9.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	72,3600	7,90	571,64	24%	708,83
9.7	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	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
9.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
9.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.398,2900	2,08	9.148,44	24%	11.344,06
9.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEGCAO	M2	126,1000	62,62	7.896,38	24%	9.791,51
9.11	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	68,8300	25,83	1.777,87	24%	2.204,55
9.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	M3	68,8300	61,89	4.259,88	24%	5.282,25

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
9.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
9.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	439,8200	19,53	8.589,68	24%	10.651,20
9.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÖES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MEDIO DE 15M2/H	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
9.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	11,9000	293,54	3.493,12	24%	4.331,46
9.17	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	344,4900	6,31	2.173,73	24%	2.695,42
9.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	670,5200	7,14	4.787,51	24%	5.936,51
9.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.484,8400	12,00	173.818,08	24%	215.534,41
9.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
9.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.414,1400	6,26	15.112,51	24%	18.739,51
9.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.414,1400	0,51	1.231,21	24%	1.526,70
9.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
9.24	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
9.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
9.26	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	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
9.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alimpeza. Foeneamento e colocacao.(desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
9.28	11.090.0610-A	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	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
9.29	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTI)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.319,4800	49,58	65.419,81	24%	81.120,56
9.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME. FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOX DE MADEIRA,INCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	148,8500	61,95	9.221,25	24%	11.434,35
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
9.31	14.002.0220-A	CORRIMO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
9.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
9.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	72,3600	127,30	9.211,42	24%	11.422,16
9.35	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
9.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS. 1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM,OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	90,96	22.315,21	24%	27.670,86
9.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	55,69	7.022,50	24%	8.707,90
17		PINTURAS						
9.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
9.39	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	706,1800	19,08	13.473,91	24%	16.707,64
9.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO,ISOL,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.398,2900	16,04	70.548,57	24%	87.480,22

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 170820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
10.0	01	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO (8) - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				379.237,64		470.254,49
		SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
10.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	108,7500	7,82	850,42	24%	1.054,52
	04	TRANSPORTES						
10.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,0000	279,39	2.793,90	24%	3.464,43
10.3	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	210.922,8000	0,21	44.293,78	24%	54.924,28
10.4	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	7.030,7600	0,85	5.976,14	24%	7.410,41
	05	SERVICOS COMPLEMENTARES						
10.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	820,4400	23,48	19.263,93	24%	23.887,27
10.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	91,1700	7,90	720,24	24%	893,09
10.7	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,6100	3.082,06	1.880,05	24%	2.331,26
10.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	30,0000	22,14	664,20	24%	823,60
10.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTTO	M2	2.734,8200	2,08	5.688,42	24%	7.053,64
10.10	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	45,0500	25,83	1.163,64	24%	1.442,91
10.11	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	M3	45,0500	61,89	2.788,14	24%	3.457,29
10.12	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
10.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	273,4800	19,53	5.341,06	24%	6.622,91
10.14	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDICÖES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÉDIO DE 15M2/H	M2	204,0400	28,38	5.790,65	24%	7.180,40
10.15	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	8,7000	293,54	2.553,79	24%	3.166,69
10.16	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	166,5100	6,31	1.050,67	24%	1.302,83
10.17	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	24%	104.617,70
10.18	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
10.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.757,6900	6,26	11.003,13	24%	13.643,88
10.20	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,51	896,42	24%	1.111,56
10.21	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
10.22	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTEÇÃO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
10.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
	11	ESTRUTURAS						
10.24	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	24,9600	73,98	1.846,54	24%	2.289,70
10.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive a limpeza. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
10.26	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURASEM SERVIÇOS 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	0,7400	2.212,42	1.637,19	24%	2.030,11
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
10.27	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	M2	820,4400	49,58	40.677,41	24%	50.439,98
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
10.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	108,7500	61,95	6.737,06	24%	8.353,95
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
10.29	14.002.0220-A	CORRIMO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
10.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
10.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
10.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF. 07/2019. P	M2	91,1700	127,30	11.605,94	24%	14.391,36
10.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
10.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO. ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMEOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM, OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	90,96	26.569,41	24%	32.946,06
10.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMEOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	55,69	7.023,06	24%	8.708,59
	17	PINTURAS						
10.36	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	13,60	1.919,23	24%	2.379,84
10.37	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 DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	546,3200	19,08	10.423,78	24%	12.925,48
10.38	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMEOS DE ACABAMENTO	M2	2.734,8200	16,04	43.866,51	24%	54.394,47
11.0	01	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO (02) - (BLOCO 02 - RUA 13)				578.882,89		717.814,60
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
11.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	108,5700	7,82	849,01	24%	1.052,77
	04	TRANSPORTES						
11.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	15,0000	279,39	4.190,85	24%	5.196,65
11.3	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	74.407,8000	0,21	15.625,63	24%	19.375,78
11.4	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	2.480,2600	0,85	2.108,22	24%	2.614,19
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
11.5	05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.522,8200	23,48	35.755,81	24%	44.337,20
11.6	05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	101,8800	13,60	1.385,56	24%	1.718,09
11.7	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	101,8800	7,90	804,85	24%	998,01
11.8	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
11.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
11.10	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	5.076,0600	2,08	10.558,20	24%	13.092,16
11.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEÇÃO	M2	126,1000	62,62	7.896,38	24%	9.791,51
11.12	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ	M3	72,9900	25,83	1.885,33	24%	2.337,80
11.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	M3	72,9900	61,89	4.517,35	24%	5.601,51
11.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
11.15	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERÂMICA, CONSTATANDO DE LAVAGEM COM ÁGUA PURA E ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE AÇO	M2	19,7800	22,70	449,00	24%	556,76

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
11.16	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	507,6000	19,53	9.913,42	24%	12.292,64
11.17	05.001.0900-A	CORTE DE ACO(VERGALHAO),INCLUSIVE REMOCAO DO LOCAL APOS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	KG	30,2400	0,84	25,40	24%	31,49
11.18	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	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
11.19	05.002.0002-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	8,6800	293,54	2.547,92	24%	3.159,42
11.20	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	377,3900	6,31	2.381,33	24%	2.952,84
11.21	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	692,6000	7,14	4.945,16	24%	6.131,99
11.22	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.881,5600	12,00	178.578,72	24%	221.437,61
11.23	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
11.24	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.480,2600	6,26	15.526,42	24%	19.252,76
11.25	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.480,2600	0,51	1.264,93	24%	1.568,51
11.26	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,15	29,25	24%	36,27
11.27	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
11.28	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	90,0300	1,20	108,03	24%	133,95
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
11.29	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
11.30	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	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
11.31	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
11.32	11.090.0610-A	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	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
11.33	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA,COM ESPESSURA DE 3CM,INCLUSIVECHAFISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.522,8200	49,58	75.501,41	24%	93.621,74
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
11.34	13.301.0090-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHER,COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	39,2700	44,12	1.732,59	24%	2.148,41
11.35	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	108,5700	61,95	6.725,91	24%	8.340,12
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
11.36	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
11.37	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
11.38	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
11.39	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE 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	18,2200	47,02	856,70	24%	1.062,30
11.40	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	18,2200	63,08	1.149,31	24%	1.425,14
11.41	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019. P	M2	101,8800	127,30	12.969,32	24%	16.081,95
11.42	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
11.43	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL.FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS.CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS. 1KG/M2,DEMAO MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA,CONSUMO 0,20L/M2,DEMAO C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT.P,RETIRADA REBARBAS,EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	90,96	22.315,21	24%	27.670,86
11.44	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2,DEMAO	M2	126,1000	55,69	7.022,50	24%	8.707,90

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	17	PINTURAS						
11.45	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
11.46	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	581,9300	19,08	11.103,22	24%	13.767,99
11.47	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	5.076,0600	16,04	81.420,00	24%	100.960,80
12.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO 00 - (BLOCO 01 - RUA 13)				501.693,71		622.100,01
	01	SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
12.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	105,0400	7,82	821,41	24%	1.018,54
	04	TRANSPORTES						
12.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	12,0000	279,39	3.352,68	24%	4.157,32
12.3	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	75.630,0000	0,21	15.882,30	24%	19.694,05
12.4	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	2.521,0000	0,85	2.142,85	24%	2.657,13
	05	SERVICOS COMPLEMENTARES						
12.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.057,2400	23,48	24.823,99	24%	30.781,74
12.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	27,7000	7,90	218,83	24%	271,34
12.7	05.001.0047-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO TIPO CALHA, COM 43 OU 49CM DE LARGURA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	38,6800	12,19	471,50	24%	584,66
12.8	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	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
12.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
12.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.524,1300	2,08	7.330,19	24%	9.089,43
12.11	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	55,4200	25,83	1.431,49	24%	1.775,04
12.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	55,4200	61,89	3.429,94	24%	4.253,12
12.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
12.14	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE AGUA	UN	1,0000	438,44	438,44	24%	543,66
12.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	352,4100	19,53	6.882,56	24%	8.534,37
12.16	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÉDIO DE 15M2/H	M2	233,8600	28,38	6.636,94	24%	8.229,80
12.17	05.002.0002-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	8,4000	293,54	2.465,73	24%	3.057,50
12.18	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	271,6300	6,31	1.713,98	24%	2.125,33
12.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	15.126,0000	12,00	181.512,00	24%	225.074,88
12.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
12.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.521,0000	6,26	15.781,46	24%	19.569,01
12.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.521,0000	0,51	1.285,71	24%	1.594,28
12.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,15	29,25	24%	36,27
12.24	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	63,4400	1,20	76,12	24%	94,38
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
12.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
	11	ESTRUTURAS						
12.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
12.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, fornecimento e colocacao. (desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
12.28	11.090.0610-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURASEM 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	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
12.29	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO/PRONTO EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRMO TRATADA.COM ESPESSURA DE 3CM.INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.057,2400	49,58	52.417,95	24%	64.998,25
12.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO.NA ESPESSURA DE 8CM.NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME. FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M. COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS.EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	105,0400	61,95	6.507,22	24%	8.068,95
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
12.31	14.002.0220-A	CORRIMO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,14" PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
12.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA.ESPESSURA DE 6CM.PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
12.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE.EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
12.34	16.004.0025-A	COBERTURA EM TELHA TIPO CALHA NORMAL DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS),COM 44CM DE LARGURA,COM ESPESSURA DE 8MM.INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDACAO,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	8,3100	144,06	1.197,13	24%	1.484,44
12.35	16.004.0042-A	CUMEIRA NORMAL DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS),PARA TELHAS TIPO CALHA 44CM.INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	12,2000	62,90	767,38	24%	951,55
12.36	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE LIXAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	75,6900	127,30	9.635,33	24%	11.947,80
12.37	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E LIXAMENTO. AF. 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
12.38	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO. ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS, EXCL.PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	90,96	26.569,41	24%	32.946,06
12.39	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	55,69	7.023,06	24%	8.708,59
17		PINTURAS						
12.40	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
12.41	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 RÁPIDA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	755,0200	19,08	14.405,78	24%	17.863,16
12.42	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	3.524,1300	16,04	56.527,04	24%	70.093,52
13.0		BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)				411.305,35		510.018,46
04		TRANSPORTES						
13.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	63,0500	7,82	493,05	24%	611,38
13.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	11,0000	279,39	3.073,29	24%	3.810,87
13.3	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	210.922,8000	0,21	44.293,78	24%	54.924,28
13.4	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	7.030,7600	0,85	5.976,14	24%	7.410,41
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
13.5	05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.093,7700	23,48	25.681,71	24%	31.845,32
13.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	58,3200	7,90	460,72	24%	571,29
13.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,6100	3.082,06	1.880,05	24%	2.331,26
13.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	30,0000	22,14	664,20	24%	823,60
13.9	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.645,9200	2,08	7.583,51	24%	9.403,55
13.10	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	50,6100	25,83	1.307,25	24%	1.620,99
13.11	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	50,6100	61,89	3.132,25	24%	3.883,99
13.12	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
13.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	364,5900	19,53	7.120,44	24%	8.829,34

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
13.14	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	M2	204,0400	28,38	5.790,65	24%	7.180,40
13.15	05.002.0002-A	DEMOLICÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	5,0400	293,54	1.479,44	24%	1.834,50
13.16	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	345,9700	6,31	2.183,07	24%	2.707,00
13.17	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	7.030,7600	12,00	84.369,12	24%	104.617,70
13.18	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
13.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.757,6900	6,26	11.003,13	24%	13.643,88
13.20	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.757,6900	0,51	896,42	24%	1.111,56
13.21	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
13.22	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	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
13.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
13.24	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	24,9600	73,98	1.846,54	24%	2.289,70
13.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alimpeza. Fornecimento e colocação, (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
13.26	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 ADITADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORÇÃO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORÇÃO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,7400	2.212,42	1.637,19	24%	2.030,11
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
13.27	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	M2	1.093,7700	49,58	54.229,11	24%	67.244,09
13.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	63,0500	61,95	3.905,94	24%	4.843,36
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
13.29	14.002.0220-A	CORRIMAÇO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.14", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
13.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
13.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
13.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF. 07/2019. P	M2	58,3200	127,30	7.424,13	24%	9.205,92
13.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
13.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	90,96	26.569,41	24%	32.946,06
13.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	55,69	7.023,06	24%	8.708,59
17		PINTURAS						
13.36	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUIJOLO CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	141,1200	13,60	1.919,23	24%	2.379,84
13.37	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	M2	578,5200	19,08	11.038,16	24%	13.687,31
13.38	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEM BRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	3.645,9200	16,04	58.480,55	24%	72.515,88

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
14.0	01	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO (2) - (BLOCO 01 - RUA 12)				423.467,72		525.099,80
		SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
14.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	94,3000	7,82	737,42	24%	914,40
	04	TRANSPORTES						
14.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,0000	279,39	2.793,90	24%	3.464,43
14.3	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	263.653,5000	0,21	55.367,23	24%	68.655,36
14.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÃO VERTICAL	M2	8.788,4500	0,85	7.470,18	24%	9.263,02
	05	SERVÇOS COMPLEMENTARES						
14.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	928,1700	23,48	21.793,43	24%	27.023,85
14.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	80,4600	7,90	635,63	24%	788,18
14.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,6100	3.082,06	1.880,05	24%	2.331,26
14.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	30,0000	22,14	664,20	24%	823,60
14.9	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	3.093,9200	2,08	6.435,35	24%	7.979,83
14.10	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA E BA	M3	47,6300	25,83	1.230,28	24%	1.525,54
14.11	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	M3	47,6300	61,89	2.947,82	24%	3.655,29
14.12	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	217,5000	11,06	2.405,55	24%	2.982,88
14.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPÁTULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	309,3900	19,53	6.042,38	24%	7.492,55
14.14	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	M2	204,0400	28,38	5.790,65	24%	7.180,40
14.15	05.002.0002-A	DEMOLICÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	7,5400	293,54	2.213,29	24%	2.744,47
14.16	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	263,1700	6,31	1.660,60	24%	2.059,14
14.17	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJECÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMS	8.788,4500	12,00	105.461,40	24%	130.772,13
14.18	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMS	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
14.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.757,6900	6,26	11.003,13	24%	13.643,88
14.20	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	292,4200	0,51	149,13	24%	184,92
14.21	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	150,0000	0,15	22,50	24%	27,90
14.22	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	96,0000	1,19	114,24	24%	141,65
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
14.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINÉS DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
	11	ESTRUTURAS						
14.24	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	24,9600	73,98	1.846,54	24%	2.289,70
14.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive a limpeza. Fornecimento e colocação, (desonerado)	m	109,0000	89,30	9.733,70	24%	12.069,78
14.26	11.090.0610-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURAS 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	M3	0,7400	2.212,42	1.637,19	24%	2.030,11
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
14.27	13.003.0005-A	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	M2	928,1700	49,58	46.018,66	24%	57.063,13
14.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	94,3000	61,95	5.841,88	24%	7.243,93
14.29	14.002.0220-A	CORRIMAÇÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1,14", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	88,2000	146,07	12.883,37	24%	15.975,37
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
14.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
14.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
14.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF. 07/2019 P	M2	80,4600	127,30	10.242,55	24%	12.700,76

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
14.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF. 07/2019	M	32,4000	100,95	3.270,78	24%	4.055,76
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
14.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENCOL. FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM, OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	292,1000	90,96	26.569,41	24%	32.946,06
14.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1100	55,69	7.023,06	24%	8.708,59
	17	PINTURAS						
14.36	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	552,5200	19,08	10.542,08	24%	13.072,17
14.37	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.093,9200	16,04	49.626,47	24%	61.536,82
15.0		BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO 02 - (BLOCO 02 - RUA 12)				569.257,83		705.879,50
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
15.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	107,7000	7,82	842,21	24%	1.044,34
	04	TRANSPORTES						
15.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	14,0000	279,39	3.911,46	24%	4.850,21
15.3	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	75.748,8000	0,21	15.907,24	24%	19.724,97
15.4	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	2.524,9600	0,85	2.146,21	24%	2.661,30
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
15.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.413,8700	23,48	33.197,66	24%	41.165,09
15.6	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	101,8800	13,60	1.385,56	24%	1.718,09
15.7	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	M2	101,8800	7,90	804,85	24%	998,01
15.8	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	0,8700	3.082,06	2.681,39	24%	3.324,92
15.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	60,0000	22,14	1.328,40	24%	1.647,21
15.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	4.712,9000	2,08	9.802,83	24%	12.155,50
15.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	M2	126,1070	62,62	7.896,82	24%	9.792,05
15.12	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	68,8300	25,83	1.777,87	24%	2.204,55
15.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	68,8300	61,89	4.259,88	24%	5.282,25
15.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	335,6700	11,06	3.712,51	24%	4.603,51
15.15	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVARACAO COM ESCOVA DE ACO	M2	471,2900	22,70	10.698,28	24%	13.265,86
15.16	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'ÁGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	UN	1,0000	438,44	438,44	24%	543,66
15.17	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	471,2900	19,53	9.204,29	24%	11.413,31
15.18	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR EM CONDICÖES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÍDIO DE 15M2/H	M2	234,4100	28,38	6.652,55	24%	8.249,16
15.19	05.002.0002-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	8,6100	293,54	2.527,37	24%	3.133,93
15.20	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	339,8200	6,31	2.144,26	24%	2.658,88
15.21	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	691,4600	7,14	4.937,02	24%	6.121,90
15.22	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	14.926,2600	12,00	179.115,12	24%	222.102,74
15.23	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	30,0000	17,50	525,00	24%	651,00
15.24	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	2.524,9600	6,26	15.806,24	24%	19.599,73

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 179820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
15.25	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.524,9600	0,51	1.287,72	24%	1.596,77
15.26	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	195,0000	0,15	29,25	24%	36,27
15.27	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	144,0000	1,19	171,36	24%	212,48
15.28	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	102,9100	1,20	123,49	24%	153,12
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
15.29	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	UN	1,0000	548,86	548,86	24%	680,58
11		ESTRUTURAS						
15.30	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	29,2100	73,98	2.160,95	24%	2.679,57
15.31	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive alimpeza. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	m	167,4000	89,30	14.948,82	24%	18.536,53
15.32	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,8700	2.212,42	1.924,80	24%	2.386,75
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
15.33	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TERMO TRATADA, COM ESPESSURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	M2	1.413,8700	49,58	70.099,67	24%	86.923,59
15.34	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	107,7000	61,95	6.672,01	24%	8.273,29
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
15.35	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	56,56	56,56	24%	70,13
15.36	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,0000	283,25	283,25	24%	351,23
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
15.37	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 PONTELETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	45,9300	47,02	2.159,62	24%	2.677,92
15.38	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	45,9300	63,08	2.897,26	24%	3.592,60
15.39	16.004.0035-A	CUMEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO E VEDACAO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,2000	99,48	1.213,65	24%	1.504,92
15.40	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF 07/2019. P	M2	101,8800	127,30	12.969,32	24%	16.081,95
15.41	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E= 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXACAO E ICAMENTO. AF 07/2019	M	48,6000	100,95	4.906,17	24%	6.083,65
15.42	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT. P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	M2	245,3300	90,96	22.315,21	24%	27.670,86
15.43	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	126,1000	55,69	7.022,50	24%	8.707,90
17		PINTURAS						
15.44	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	290,8800	13,60	3.955,96	24%	4.905,39
15.45	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	849,7400	19,08	16.213,03	24%	20.104,15
15.46	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4.712,9000	16,04	75.594,91	24%	93.737,68
16.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				765.867,49		949.675,59
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
16.1	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,0000	8,85	4.425,00	24%	5.487,00
16.2	01.050.0522-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.249,1500	6,63	8.281,86	24%	10.269,50
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
16.3	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	33,0000	1.315,67	43.417,11	24%	53.837,21
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
16.4	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	33,0000	13,72	452,76	24%	561,42
16.5	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	660,0000	48,44	31.970,40	24%	39.643,29

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI: 24%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
16.6	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	66,0000	145,45	9.599,70	24%	11.903,62
16.7	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	66,0000	341,27	22.523,82	24%	27.929,53
16.8	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	33,0000	398,31	13.144,23	24%	16.298,84
16.9	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3.261,8000	6,92	22.571,65	24%	27.988,84
16.10	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	M	198,0000	13,74	2.720,52	24%	3.373,44
16.11	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	132,0000	19,73	2.604,36	24%	3.229,40
16.12	15.008.0232-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	660,0000	28,27	18.658,20	24%	23.136,16
16.13	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 50MM2 FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	660,0000	36,76	24.261,60	24%	30.084,38
16.14	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	33,0000	5.351,72	176.606,76	24%	218.992,38
16.15	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	326,0000	21,78	7.100,28	24%	8.804,34
16.16	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	33,0000	3.781,97	124.805,01	24%	154.758,21
16.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	33,0000	7.285,29	240.414,57	24%	298.114,06
21		ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
16.18	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO	UN	198,0000	57,67	11.418,66	24%	14.159,13
16.19	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO, COM UMA DESCIDA DE 5/8". FORNECIMENTO	UN	198,0000	4,50	891,00	24%	1.104,84
17.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				341.066,00		405.868,54
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
17.1	05.100.1000-F	Encargos complementares	UN	1,0000	341.066,00	341.066,00	19%	405.868,54
						7.755.091,81	TOTAL	9.599.258,05

(NOVE MILHÕES, QUINHENTOS E NOVENTA E NOVE MIL, DUZENTOS E CINQUENTA E OITO REAIS E CINCO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 7.755.091,81

VALOR DO BDI: 24% R\$ 1.779.363,70

VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19% R\$ 64.802,54

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 1.844.166,24

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 9.599.258,05

PRAZO DE OBRA: 10 meses

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

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

	Comprimento	Altura	Total
Canteiro central	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, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	75,00	M2

	Funcionários	Coefficiente (m²)	Total
Refeitório 5m² por funcionário (3 equipes)	5,00	x 5,00	= 25,00
Almoxarifado			= 25,00
vestriário			= 25,00
		Total	= 75,00

2.3

2.3	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA 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 EPIISO 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)	20,00	UNXMES

	Quantidade	Meses	Total
	2,00	x 10,00	= 20,00
		Total	= 20,00

2.4

2.4	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA 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 E4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.CARGA E DESCARGA	20,00	UNXMES

	Quantidade	Meses	Total
	2,00	x 10,00	= 20,00
		Total	= 20,00

2.5

2.5	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	1,00	UN

	Total
	1,00
Total	= 1,00

2.6

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
Total	= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

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
Placa da Obra	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)	120,00	UNXKM

	Quantidade	DMT	Total
	4,00	x 30,00	= 120,00
		Total	= 120,00

2.9

2.9	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	4,00	UN

	Quantidade	Total
	4,00	= 4,00
	Total	= 4,00

2.10	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN

	Quantidade	Total
	5,00	= 5,00
	Total	= 5,00

2.11	18.032.0014-A	EXTINTOR DE INCENDIO EQUIPADO SOB RERODAS, COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2), CLASSE BC, DE 10KG, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN

	Quantidade	Total
	5,00	= 5,00
	Total	= 5,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

IDENTIFICAÇÃO DOS BLOCOS



IDENTIFICAÇÃO	LOCAL	TIPOLOGIA
①	BLOCO 08 - RUA 3 - ESQ C/ RUA CAMAÍPI	TIPO 2
②	BLOCO - RUA SETE ESQ CO RUA MORA	TIPO 1
③	BLOCO RUA SETE	TIPO 1
④	BLOCO 02 - RUA SETE	TIPO 1
⑤	BLOCO 01 - RUA SETE ESQ C/ RUA CAMAÍPI	TIPO 2
⑥	BLOCO 03 - ESTRADA DE PRÉ	TIPO 2
⑦	BLOCO - ESTRADA DO PRÉ -	TIPO 2
⑧	BLOCO ESTRADA DO PRÉ	TIPO 1
⑨	BLOCO 1 - RUA 13	TIPO 2
⑩	BLOCO 2 - RUA 13	TIPO 2
⑪	BLOCO 01 - E=R. CAMAÍPI ESQ COM ESTR DO PRÉ	TIPO 1
⑫	BLOCO 01 - RUA 12	TIPO 1
⑬	BLOCO 02 - RUA 12	TIPO 2

BLOCOS	QUANT APTOS/ UNIDADE	TOTAL APTOS
TIPO 1	32,00	192,00
TIPO 2	48,00	336,00
		528,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS- IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM R. CAMAÍPI) - BLOCO TIPO 2

1 BLOCO (S)

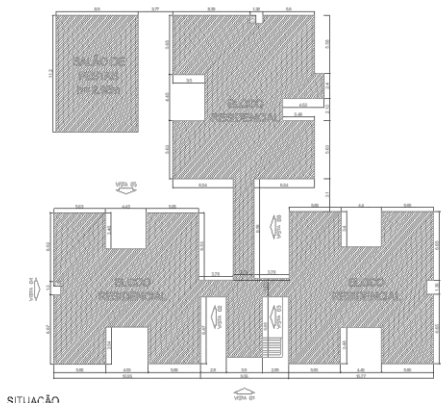
(BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM RUA CAMAÍPI - CAMPO GRANDE)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO

SALÃO DE FESTAS (9,35X15,20)



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

SALÃO DE FESTA

Perímetro: 40,70 m

Altura: 2,90 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

3.1

3.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	137,77	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)

FRENTE DO PREDIO- RUA 3

COMPR		LARG		
31,18	X	1,50	=	46,77
10,00	X	7,00	=	70,00
3,00	X	7,00	=	21,00
Total				137,77

Total = 137,77 x 1 BLOCOS = 137,77

3.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	15,00	UN

Volume	Volume por caçamba	
73,67	/ 5,00	= 15,00

Total = 15,00 x 1 BLOCOS = 15,00

3.3

3.3	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VER ITEM 04.021.0010)	75.628,80	M2XKM

Área	Dist.(km)	
2.520,96	x 30,00	= 75.628,80

Total = 75.628,80 x 1 BLOCOS = 75.628,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.4

3.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.520,96	M2

			Quantidade		Total
			2.520,96	=	2.520,96
Total	=	2.520,96	x	1 BLOCOS	= 2.520,96

3.5

3.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.474,61	M2

			Área		Percentual		Total
			4.915,37	x	30%	=	1.474,61
Total	=	1.474,61	x	1 BLOCOS	=		1.474,61

3.6

3.6	05.001.0016-A	DEMOLICÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO, EXCLUSIVE A BASE DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	39,27	M2

			COMPR		LARG		
			9,35	x	4,20	=	39,27
Total	=	39,27	x	1 BLOCOS	=		39,27

3.7

3.7	05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	101,88	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

			área		percentual		
			173,02	x	30%	=	51,91
			51,91	x	1 BLOCOS	=	51,90

3.8

3.8	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	101,88	M2

			compr		larg		quant		
			8,20	x	0,90	x	12,00	=	88,56
			3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32
									101,88
Total	=	101,88	x	1 BLOCOS	=				101,88

3.9	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,87	M3

							área		
			Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	= 228,00
			laje	5,85	x	3,90			= 22,82
			Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	= 28,20
				7,70	x	1,70			= 13,09
									292,11
				292,11	x	10,00%			= 29,21
				29,21	x	0,03			= 0,88
Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=				0,87

3.10

3.10	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

							Quantidade		Total
			Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado			60,00	=	60,00
Total	=	60,00	x	1 BLOCOS	=				60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 12820/O-07

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.11

3.11	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	4.915,37	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

				261,08	x	11,00	=	2.871,88
				área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2			=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00		=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00		=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00		=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00		=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00		=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2			=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00		=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00		=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00		=	1,04
								2.888,01

SACADAS

teto

4,00

X

2,32

X

1,20

=

2,78

4,00

X

2,23

X

1,20

=

2,68

4,00

X

2,40

X

1,20

=

2,88

fachada

4,00

x

2,32

x

1,10

=

2,55

4,00

x

2,23

x

1,10

=

2,45

4,00

x

2,40

x

1,10

=

2,64

latera

4,00

x

2,40

x

2,60

=

6,24

4,00

x

2,40

x

2,60

=

6,24

4,00

x

2,40

x

2,60

=

6,24

LIXEIRA

teto

5,55

x

1,90

=

10,55

int

14,96

x

2,60

=

38,90

ext

8,05

2,60

=

20,93

desconto Esquadrias

larg

alt

quant

VISTA 1 (1x)

J

1,60

x

1,20

x

16,00

=

-30,72

J

1,20

x

1,20

x

16,00

=

-23,04

J

1,90

x

1,20

x

8,00

=

-18,24

J

2,00

x

2,10

x

8,00

=

-33,60

VÃO

1,40

x

1,20

x

8,00

=

-13,44

Cobogó (2X)

vão

1,40

x

1,20

x

7,00

=

-11,76

Porta Principal

PF

1,20

x

2,10

x

1,00

=

-2,52

grade da sacada

2,00

x

0,30

x

12,00

=

-7,20

PORTA DA LIXEIRA

1,00

X

1,80

X

1,00

=

-1,80

VISTA 4 (2x)

J

0,50

x

0,60

x

16,00

=

-4,80

J

1,40

x

1,20

x

16,00

=

-26,88

Cobogó

vão

0,80

x

1,20

x

4,00

=

-3,84

VISTA 5(2x)

1,60

x

1,20

x

16,00

=

-30,76

1,20

x

1,20

x

16,00

=

-23,04

2,00

x

1,20

x

16,00

=

-38,40

VISTA 2

1,50

x

1,20

x

14,00

=

-25,20

0,50

x

0,60

x

14,00

=

-4,20

VISTA 6 (2X)

COBOGO

VAO

3,4

x

1,2

x

14

=

-57,12

3,4

x

1,2

X

2

=

-8,16

COBOGO

VÃO

1,3

x

1,2

x

6

=

-9,36

1,2

x

1,2

x

2

=

-2,88

VISTA 3

1,2

x

0,6

x

3

=

-2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	) / 2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	) / 2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	) / 2 x	9,00	=	-0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
	j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores teto		6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
		1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
		0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
		0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
desconto barra com revest ardósia		1,80	x	1,50	x	8,00	=	-21,60
		1,73	x	1,50	x	8,00	=	-20,76
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85
		1,73	x	1,50	x	3,00	=	-7,79
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36
		1,80	x	1,50	x	3,00	=	-8,10
		2,21	x	1,50	x	3,00	=	-9,95
		1,12	x	1,50	x	6,00	=	-10,08
		1,28	x	1,50	x	6,00	=	-11,52
		0,50	x	1,50	x	3,00	=	-2,25
<u>corredor de acesso ao Predios</u>		compr		alt		quant		
teto		19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
		14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
		19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
		35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
		19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
cobogó/ vão		0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
		1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
Subtotal							=	1.241,69
<u>SALÃO DE FESTAS:</u>		40,74	x	2,90	x	1	=	118,15
				(9,37X0,50)/2	x	2	=	4,69
Desconto Esquadrias	J	1,20	x	0,80	x	2	=	-1,92
	J	0,80	x	0,80	x	1	=	-0,64
	J	1,20	x	1,20	x	1	=	-1,44
	P	0,80	x	2,10	x	4	=	-6,72
	P	1,50	x	2,10	x	2	=	-6,30
	cobogó	5,80	X	0,4	X	1	=	-2,32
Subtotal							=	103,49

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Area interna Salão de Festas

copa	1,64	x	2,40	x	1,00	=	3,94
	7,88	x	2,50	x	1,00	=	19,70
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
P	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
coz	1,60	x	2,40	x	1,00	=	3,84
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	8,12	x	0,90	x	1,00	=	7,31
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
	8,10	x	2,50	x	1,00	=	20,25
J	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
P	0,70	x	0,50	x	1,00	=	-0,35
Adm	1,97	x	3,58	x	1,00	=	7,05
	11,10	x	2,50	x	1,00	=	27,75
	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
varanda							
Pilares	0,80	x	2,90	x	4,00	=	9,28
Subtotal							= 117,99

MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS

(lado estrada do pre)

divisa terreno	63,02	x	3,00	x	2,00	=	378,12
divisa terreno	29,58	x	3,00	x	1,00	=	88,74
rua 3	42,81	x	3,00	x	1,00	=	128,43
rua 3	8,36	x	2,50	x	2,00	=	41,80
rua 3	4,35	x	2,50	x	2,00	=	21,75
Subtotal							= 658,84
Total							= 4.915,37

Total = 4.915,37 x 1 BLOCOS = 4.915,37

3.12	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,10	M2

Reservatorio Superior

laje 5,85 x 3,90 = 22,82

Reservatorio Superior

7,70 x 1,70 = 13,09

Laje da Lixeira 2,20 x 3,90 = 8,58

LAJE S/ ACESSOS 5,85 x 2,80 = 16,38

22,56 x 1,00 = 22,56

9,86 x 1,70 = 16,76

23,12 x 1,00 = 23,12

2,80 x 1,00 = 2,80

126,11

Total = 126,11 x 1 BLOCOS = 126,10

3.12

3.13	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	73,67	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.474,61	x 0,03	+ 30%	= 57,51
Demolição de revestimento reservatorios	29,21	x 0,03	+ 30%	= 1,14
Remoção de telhas onduladas	51,91	x 0,005	+ 30%	= 0,34
Remoção de telhas estrutural	101,88	x 0,008	+ 30%	= 1,06
Demolição de concreto simples	131,00	x 0,080	+ 30%	= 13,62
Total				= 73,67
Total				= 73,67 x 1 BLOCOS = 73,67

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.14

3.14	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	73,67	M3

						Volume	Total
						73,67	= 73,67
Total	=	73,67	x	1 BLOCOS	=	73,67	

3.15

3.15	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
VISTA 6 (2X)		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20
PREDIO DOS FUNDOS								
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40
						Total		335,67
Total	=	335,67	x	1 BLOCOS	=	335,67		

3.16

3.16	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE AÇO	491,53	M2

Recuperação de telhado	COMPR	LARG	quant	Total
Cobertura lado esquerdo - Frente do Predio	5,66	x	3,00	= 16,98
Entrada Principal	2,80	x	1,00	= 2,80
			ÁREA	= 19,78
		área	percentual	
		19,78	x 100%	= 19,78
		19,78	x 1 BLOCOS	= 19,78

3.17

3.17	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'ÁGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	UN

Salão de Festas	QUANT	TOTAL
	1,00	= 1,00
	1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

3.18

3.18	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	491,53	M2

FACHADAS E MUROS		Área	Percentual	Total
	=	4.915,37	x 10%	= 491,54
Total	=	491,54	x 1 BLOCOS	= 491,53

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.19

3.19	05.001.0900-A	CORTE DE ACO(VERGALHAO),INCLUSIVE REMOCAO DO LOCAL,APOS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	30,24	KG

Fachadas	quant		compr		lados		
	16,00	x	0,50	x	2,00	=	16,00
	compr		quant				
	16,00	x	3,00	=	48,00		
	COMRP		PESO (KG/M)				
	48,00	x	0,63	=	30,24	KG	
	Total	=	30,24	x	1 BLOCOS	=	30,24

3.20

3.20	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICoes QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	234,41	M2

Reservatorio Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatorio Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

3.21

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

3.21	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	10,48	M3

PARA CALÇADAS	FRENTE DO PREDIO- RUA 3	COMPR	LARG				
		10,00	X	7,00	=	70,00	
		40,00	X	1,00	=	40,00	
		3,00	X	7,00	=	21,00	
						131,00	
		ÁREA	ESP				
		131,00	X	0,08	=	10,48	
	Total	=	10,48	x	1 BLOCOS	=	10,48

3.22

3.22	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)	404,91	M2

	Perimetro		larg				
Predio	261,08	x	0,90	=	234,97		
Salão de Festa	40,70	x	0,90	=	36,63		
muro	148,12	x	0,90	=	133,31		
					404,91		
	Total	=	404,91	x	1 BLOCOS	=	404,91

3.23

3.23	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	698,34	M2

Predios	área		Percentual				
	2.793,36	x	25,00%	=	698,34		
	Total	=	698,34	x	1 BLOCOS	=	698,34

3.24

3.24	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.922,26	M2XMES

	compr	x	Altura		área		
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26		
Salão de Festas	40,70	x	1,00	=	40,70		
			área	=	2.520,96		
	área	x	meses				
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56		
Salão de Festas	40,70	x	1,00	=	40,70		
					14.922,26		
	Total	=	14.922,26	x	1 BLOCOS	=	14.922,26

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.25

3.25	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	Torres	Altura	Total
muros/salão de festas	3,00	x	10,00	= 30,00

3.26

3.26	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	2.520,96	M2

predio/S. Festas	área	Total
	2.520,96	2.520,96

Total = 2.520,96 x 1 BLOCOS = 2.520,96

3.27

3.27	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.520,96	M2

predio/S. Festas	compr	Total
	2.520,96	2.520,96

Total = 2.520,96 x 1 BLOCOS = 2.520,96

3.28	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M

Muros	Torres	Comprimento	montagem	Total
	10,00	x	1,50	= 150,00
Salão de Festas	5	x	1,5	= 45,00
				195,00

Total = 195,00 x 1 BLOCOS = 195,00

3.29

3.29	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	144,00	M2

	Apt	Área	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00	x	3,00 = 144,00

Total = 144,00 x 1 BLOCOS = 144,00

3.30

3.30	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	90,03	M2

telha ondulada- Salão de Festas	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado (2x)	16,40	x	5,49	x	2,00 = 90,04
			2,00	/	
			90,04	x	1 BLOCOS = 90,03

3.31

3.31	DR 34.05.0253 (I)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V. DANIFICADAS (ESTMADA)	Quant	Total
	1,00	= 1,00
	1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.32

3.32	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

Total = 29,21 x 1 BLOCOS = 29,21

3.33

3.33	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m

compr			pavtos				
23,40	x		4,00	=		93,60	
alt			quant				
24,60	x		3,00	=		73,80	
						167,40	

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

3.34

3.34	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

29,21 x 0,03 = 0,88

Total = 0,88 x 1 BLOCOS = 0,87

3.35

3.35	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	1.474,61	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			4.915,37	x	30%	=	1.474,61
Total	=		1.474,61	x	1 BLOCOS	=	1.474,61

3.36

3.36	13.301.0090-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	39,27	M2

SALÃO DE FESTAS	VARANDA COBERTA	COMPR	LARG				
		9,35	x	4,20	=	39,27	
Total	=	39,27	x	1 BLOCOS	=	39,27	

3.37

3.37	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	137,77	M2

PARA CALÇADAS		COMPR	LARG				
(ESTIMADO)	FRENTE DO PREDIO- RUA 3	31,18	x	1,50	=	46,77	
		10,00	x	7,00	=	70,00	
		3,00	x	7,00	=	21,00	
				Total	=	137,77	
Total	=	137,77	x	1 BLOCOS	=	137,77	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.38	PJ 14.15.0118 (/)	ALAMBRADO TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 14, MALHA LOSANGO DE 6CM DE LADO, PRESA A ARMAÇAO DE TUBOS GALVANIZADOS (EXTERNA E INTERNAMENTE), COM ELEMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCO DE CONCRETO DE (0,30X0,30X0,60)M, FCK=15MPA, ESPACADOS DE 3M COM ALTURA TOTAL DE 2,50M ACIMA DO TERRENO. OS TUBOS HORIZONTAIS SERAO 2, AMBOS COM 1 1/2" DE DIAMETRO E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ASSIM COMO OS VERTICAIS, AS EMENDAS SERAO SOLDADAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	126,00	M2

RESTAURAR SOBRE MURO (ESTR DO PRE) COMPR ALTURA
63,00 X 2,00 = 126,00

Total = 126,00 x 1 BLOCOS = 126,00

3.39

3.39	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

3.40

3.40	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

3.41

3.41	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"x3" E 3"x4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	51,90	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas COMPR LARG quant Total
16,40 X 10,55 x 1,00 = 173,02

ÁREA = 173,02

área percentual
173,02 x 30% = 51,91

51,91 x 1 BLOCOS = 51,90

3.42

3.42	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	51,90	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área percentual
173,02 x 30% = 51,91

51,91 x 1 BLOCOS = 51,90

3.43

3.43	16.004.0035-A	CUMEEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR,DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,40	M

Recuperação de telhado- Salão de Festas

Comprimento = 16,40 x 100% = 16,40

Total = 16,40 x 1 BLOCOS = 16,40

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.44

3.44	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	101,88	M2

	COMPR		LARG		quant		Total
valores considerados	8,20	x	0,90	x	12,00	=	88,56
	3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32
							101,88
Total	=		101,88	x	1 BLOCOS	=	101,88

3.45

3.45	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

			quant		compr		Total
Quantidade	=		54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=		48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

3.46

3.46	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO EUXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,34	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=		245,34	x	1 BLOCOS	=	245,34

3.47

3.47	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTOS DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=		126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

3.48	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUIOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
						coef		
						3	=	290,88
Total	=			290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

3.49

3.49	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	880,56	M2

GRADE (FRENTE DA RUA) 8,65 X 2,50 = 21,63

Portinholas 0,50 x 1,00 x 2,00 = 1,00

Potão Lateral 1,00 x 2,10 x 2,00 = 4,20

Portas de Ferro nos corredores 1,32 x 2,60 x 12,00 = 41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)

J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal PF 1,40 x 2,10 x 1,00 = 2,94

PORTA DA LIXEIRA 1,20 X 1,80 X 1,00 = 2,16

VISTA 4 (2x)

J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)

	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2

	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

GRADE AREA COBERTA COM TELHA CERAMICA

18,80 X 1,50 = 28,20

SALAO DE FESTAS

GRADE JANELA 1,40 X 1,40 X 1 = 1,96

copa

J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96

coz

	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00

Banh

	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40

Banh

	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63

	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96

Total 352,22

coef

352,22 x 2,50 = 880,56

Subtotal = 880,56

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRM 12920-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Total = 880,56 x 1 BLOCOS = 880,56

3.50

3.50	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	4.915,37	M2

FACHADAS E MUROS

Área c/descontos Percentual Total
 4.915,37 x 100% = 4.915,37
 = 4.915,37 x 1 BLOCOS = 4.915,37

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



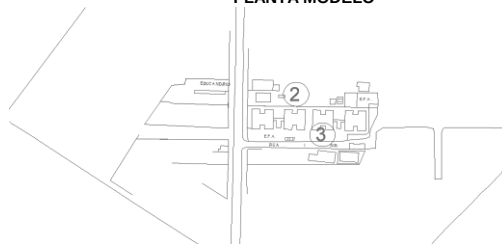
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ② - (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ R. MORA)-
BLOCO TIPO 1

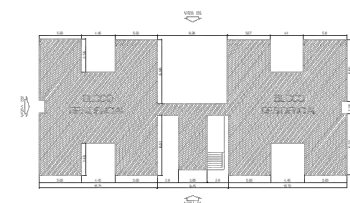
1 BLOCO (S)

BLOCO - RUA SETE ESQ COM RUA MORA - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

4.1

4.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	61,32	M2

reparo - calçadas

COMPR 40,88 x LARG 1,50 = 61,32

61,32

Total = 61,32 x 1 BLOCOS = 61,32

4.2

4.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	11,00	UN

Volume 53,34 / Volume por cacamba 5,00 = 11,00

Total = 11,00 x 1 BLOCOS = 11,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.3

4.3	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)	52.730,70	M2XKM

área	Dist.(km)				
1.757,69	x	30,00	=	52.730,70	
Total	=	52.730,70	x	1 BLOCOS	= 52.730,70

4.4

4.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	1.757,69	M2

	Quantidade	Total			
	1.757,69	=	1.757,69		
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS	= 1.757,69

4.5

4.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.166,64	M2

Fachadas	Área	Percentual	Total		
	3.888,80	x	30%	=	1.166,64
Total	=	1.166,64	x	1 BLOCOS	= 1.166,64

4.6

4.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	64,98	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant		
	8,20	x	0,90	x	7,00 = 51,66
	3,70	x	0,90	x	4,00 = 13,32
					64,98
Total	=	64,98	x	1 BLOCOS	= 64,98

4.7

4.7	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	0,60	M3

	perimetro	alt	área		
Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	=	182,40
laje	5,55	x	3,55	=	19,70
					202,10
202,10	x	10,00%	=	20,21	
20,21	x	0,03	=	0,61	
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	= 0,60

4.8

4.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	40,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado	Quantidade	Total		
		40,00	=	40,00	
Total	=	40,00	x	1 BLOCOS	= 40,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.9

4.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTTO	3.888,80	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

		PERIMTERO		Altura		Total	
Fachadas							
		2,00	x(	185,02	x	11,00	= 2.035,22
				3,56	x	0,14	)2= 0,49
		2,00	x(	3,48	x	0,14	)2= 0,49
		2,00	x(	14,59	x	0,30	)2= 4,37
				17,77	x	0,14	= 2,49
							2.043,06
LIXEIRA							
teto		5,85	x	1,90			= 11,12
int		15,56	x	2,60			= 40,46
ext		8,20		2,60			= 21,32
desconto Esquadrias							
				larg		alt	quant
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	= -36,48
	J						
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	= -21,84
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	= -2,52
PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	= -3,60
VISTA 2							
		1,50	x	1,20	x	16,00	= -28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	= -4,80
VISTA 3							
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	= -36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	= -0,90
						Subtotal	= 1.873,01

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	= 228,00
						Subtotal	= 228,00

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	= 88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	= 79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	= -0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	= -0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	= -0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	= -0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	= -0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	= -0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	= -0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	= -0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	= -0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	= -0,50
degraus		(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00
		(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00
		(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00
							= -0,54
							= -0,23
							= -0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	= 15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	= 2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	= 1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	= 2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	= 1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	= 1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	= 0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	= 3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	= -3,36
		1,20		0,60		3,00	= -2,16

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

hall acesso aos corredores	6,10	x	2,60	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	=	2,25
	0,40	x	0,80	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	2,00
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	2,00
				=	-3,36

<u>corredor de acesso ao Predios</u>	perimetro		alt		quant		
	45,60	x	2,60	x	8,00	=	948,48
	1,32	x	2,60	x	16,00	=	54,91
teto	23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28
		x					
desconto portas	0,80	x	2,10	x	32,00	=	-53,76
cobogó/ vão	1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20
j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16
					Subtotal	=	1.067,60

MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS	estimado	compr		alt		lados	=
rua mora		31,00	x	3,00	x	2,00	=
divisa		54,30	x	3,00	x	1,00	=
rua sete		54,38	x	3,00	x	2,00	=
divisa		7,50	x	3,00	x	2,00	=
					Subtotal		720,19
					Total	=	3.888,80

Total = 3.888,80 x 1 BLOCOS = 3.888,80

4.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,55	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,9	x	3,85	=	22,72		
Reservatorio Superior							
	7,70	x	1,70	=	13,09		
Laje da Lixeira							
	2,25	x	4,10	=	9,23		
LAJE S/ ACESSOS							
	9,58	X	1,70	=	16,29		
	22,56	X	1,00	=	22,56		
	9,86	X	1,70	=	16,76		
	23,12	X	1,00	=	23,12		
	2,80	X	1,00	=	2,80		
					126,56		
Total		=	126,56	x	1 BLOCOS	=	126,55

4.11

4.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	53,34	M3

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	1.166,64	x	0,03	+	30%	=	45,50
Demolição de revestimento reservatorios	20,21	x	0,03	+	30%	=	0,79
Remoção de telhas estrutural	64,98	x	0,008	+	30%	=	0,68
Demolição de concreto simples	61,32	x	0,080	+	30%	=	6,38
							53,34
Total		=	53,34	x	1 BLOCOS	=	53,34

4.12

4.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	53,34	M3

				Volume		Total
				53,34	=	53,34
Total	=	53,34	x	1 BLOCOS	=	53,34

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129120-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.13

4.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
						total	=	217,50
Total			=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50

4.14

4.14	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA,CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURAE ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	44,14	M2

ACESSO PRINCIPAL SOBRE O MURO		COMPR		LARG		quant		Total
	=	2,80	X	4,00	x	1,00	=	11,20
		41,18	X	0,40	x	2,00	=	32,94
						ÁREA	=	44,14
				área		percentual		
				44,14	x	100%	=	44,14
			44,14	x	1 BLOCOS	=	44,14	

4.15

4.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	388,88	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área		Percentual		Total
		3.888,80	x	10%	=	388,88
Total	=	388,88	x	1 BLOCOS	=	388,88

4.16

4.16	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICOES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10

Total = 202,10 x **1 BLOCOS** = **202,10**

4.17

4.17	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	4,90	M3

		COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS	estimado	40,88	X	1,50	=	61,32
						61,32
		ÁREA		ESP		
		61,32	X	0,08	=	4,90
Total	=	4,90	x	1 BLOCOS	=	4,90

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125210-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.18

4.18	05.005.0012-B	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)	298,98	M2

	Perímetro		larg		
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52
muro	147,18	x	0,90	=	132,46
					298,98

4.19

Total = 298,98 x 1 BLOCOS = 298,98

4.19	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	525,25	M2

	área		Percentual		
Predios	2.101,01	x	25,00%	=	525,25

4.20

4.20	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

	compr	x	Altura		área
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69

	área	x	meses		
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76

Total = 7.030,76 x 1 BLOCOS = 7.030,76

4.21

4.21	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.22

4.22	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	2.101,01	M2

	Predios	área			Total		
		2.101,01	=		2.101,01		
	Total	=	2.101,01	x	1 BLOCOS	=	2.101,01

4.23

4.23	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

		compr			Total		
		1.757,69	=		1.757,69		
	Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS	=	1.757,69

4.24

4.24	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	330,00	M

		Torres		Comprimento		montagem		Total
	MUROS	10,00	x	1,50	x	20,00	=	300,00
	A INTERNAS	5,00	x	1,50	x	4,00	=	30,00
								330,00

4.25

4.25	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	96,00	M2

	Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	Apt			Área		Total
		32,00	x		3,00	=	96,00
	Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	=	96,00

4.26

4.26	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIÂMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	1,00	UN

	PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V. DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant		Total		
			1,00	=	1,00		
			1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

4.27

4.27	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	20,21	M2

	Reservatorio Superior	perimetro		alt			área
		18,3	x	1,20	x	1	= 182,40
	laje	5,55	x	3,55			= 19,70
							202,10
		202,10	x	10,00%	=		20,21
	Total	=	20,21	x	1 BLOCOS	=	20,21

4.28

4.28	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Fornecimento e colocação. (desonerado)	109,00	m

		compr		pavtos			
		15,60	x	4,00	=	62,40	
		alt		quant			
		23,30	x	2,00	=	46,60	
						109,00	
	Total	=	109,00	x	1 BLOCOS	=	109,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.29

4.29	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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	0,60	M3

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							<u>202,10</u>
	202,10	x	10,00%			=	20,21
	20,21	x	0,03			=	0,61
Total		=	0,61	x	1 BLOCOS	=	0,60

4.30

4.30	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	1.166,64	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			3.888,80	x	30%	=	1.166,64
Total	=	1.166,64	x	1 BLOCOS	=		1.166,64

4.31

4.31	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	61,32	M2

			COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS			40,88	x	1,50	=	61,32
Total	=	61,32	x	1 BLOCOS	=		61,32

4.32

4.32	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

4.33

4.33	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

4.34

4.34	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.35

4.35	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBRO-CIMENTO E=8MM C/ ATE 2 AGUAS - AF 07/2019 P	64,98	M2

	telhas	COMPR		LARG		quant		Total
Prédio -Recuperação de telhado	2x	8,20	x	0,90	x	28,00	=	206,64
		3,70	x	0,90	x	16,00	=	53,28
						ÁREA	=	259,92
		259,92	x	15,00%	=	38,99		
valores considerados		8,20	x	0,90	x	7,00	=	51,66
		3,70	x	0,90	x	4,00	=	13,32
								64,98
		Total	=	64,98	x	1 BLOCOS	=	64,98

4.36

4.36	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E=6MM INCLUSIVE ACESSORIOS AF 07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado:	Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado							
		quant		compr				Total
	Quantidade	=	36,00	x	0,9	=		32,40
	Total	=	32,40	x	1 BLOCOS	=		32,40

4.37

4.37	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=		202,10

4.38

4.38	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,55	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,9	x	3,85			=	22,72
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10			=	9,23
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,56
Total	=	126,56	x	1 BLOCOS	=		126,55

4.39

4.39	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	21,84
		1,40	x	1,20	x	15,00	=	25,20
								47,04
				47,04	x	coef	=	141,12
						3		
Total	=	141,12	x	1 BLOCOS	=			141,12

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

4.40

4.40	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	577,57	M2

Portao na rua mora	6,00	x	2,50		=	15,00
grade muro	40,00	X	0,50		=	20,00
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	1,00
Portão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	= 4,20

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

gradil - escada	15,89	x	1,10	=	17,48
	Compr		desenvolv.		
Corrimão	88,29	x	0,1985	=	17,53
				Total coef	231,03
			231,03	x	2,50
				Total	577,57
					577,57
	Total	=	577,57	x	1 BLOCOS
					577,57

4.41

4.41	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	3.888,80	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/ descontos	Percentual	Total
	3.888,80	x 100%	= 3.888,80
	= 3.888,80	x 1 BLOCOS	= 3.888,80

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



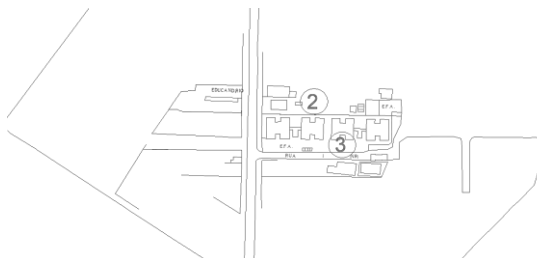
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE)- BLOCO TIPO 1

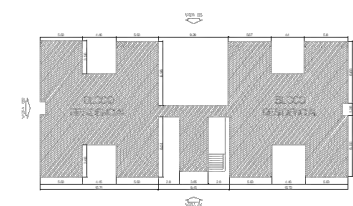
1 BLOCO (S)

BLOCO - RUA SETE - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

5.1

5.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	83,19	M2

reparo - calçadas

COMPR		LARG		
55,46	x	1,50	=	83,19
				83,19
Total	=	83,19	x	1 BLOCOS
			=	83,19

5.2

5.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

Volume		Volume por caçamba		
49,01	/	5,00	=	10,00
Total	=	10,00	x	1 BLOCOS
			=	10,00

5.3

5.3	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)	52.730,70	M2XKM

área		Dist.(km)		
1.757,69	x	30,00	=	52.730,70
Total	=	52.730,70	x	1 BLOCOS
			=	52.730,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.4

5.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	1.757,69	M2

			Quantidade		Total
			1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS	= 1.757,69

5.5

5.5	05.001.0008-A	DEMOLUÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.000,98	M2

Fachadas		Área		Percentual		Total
		3.336,61	x	30%	=	1.000,98
Total	=	1.000,98	x	1 BLOCOS	=	1.000,98

5.6

5.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	50,94	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	6,00	=	44,28
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							50,94
Total	=	50,94	x	1 BLOCOS	=		50,94

5.7

5.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,60	M3

	perimetro		alt		área		
Reservatório Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
	202,10	x	10,00%			=	20,21
	20,21	x	0,03			=	0,61
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	=		0,60

5.8

5.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	40,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado		Quantidade		Total
			40,00	=	40,00
Total	=	40,00	x	1 BLOCOS	= 40,00

5.9

5.9	05.001.0160-A	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.336,61	M2

ÁREA EXTERNA - PRÉDIOS

Fachadas			PERIMETRO		Altura		Total
			185,02	x	11,00	=	2.035,22
		2,00	x(3,56	x	0,14	) / 2 =	0,49
		2,00	x(3,48	x	0,14	) / 2 =	0,49
		2,00	x(14,59	x	0,30	) / 2 =	4,37
			17,77	x	0,14	=	2,49
							2.043,06
LIXEIRA	teto	5,85	x	1,90		=	11,12
	int	15,56	x	2,60		=	40,46
	ext	8,20		2,60		=	21,32
desconto Esquadrias		larg		alt		quant	
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	= -36,48
	J						

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ									
Município:	Rio de Janeiro - RJ									
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional									
	Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	-21,84	
	Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52	
	PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60	
	VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80	
			0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80	
	VISTA 3									
		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72	
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04	
		J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48	
	hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90	
							Subtotal	=	1.873,01	
	RESERVATORIOS:									
	RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	=	228,00	
							Subtotal	=	228,00	
	ÁREA INTERNA- ACESSOS									
	HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97	
			3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04	
		laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59	
			1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78	
			1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54	
			1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59	
			1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54	
			1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81	
			1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50	
			1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58	
			0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23	
			1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50	
		degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54	
			(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23	
			(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21	
	teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58	
	teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25	
			1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55	
			1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14	
			1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94	
			1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66	
			0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90	
			2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98	
	desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36	
			1,20		0,60		3,00	=	-2,16	
	hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60			=	15,86	
	teto		1,80	x	1,25			=	2,25	
			0,40	x	0,80			=	0,32	
			0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08	
	desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36	
	corredor de acesso ao Predios									
		perimetro			alt		quant			
		45,60	x	2,60	x	8,00	=	948,48		
		1,32	x	2,60	x	16,00	=	54,91		
	teto	23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28		
			x							
	desconto	portas	0,80	x	2,10	x	32,00	=	-53,76	
	cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20	
		j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16	
							Subtotal	=	1.067,60	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MUROS DEALVENARIA - DIVISÓRIOS	estimado	compr		alt		lados	=	
divisórios		41,00	x	3,00	x	1,00	=	123,00
		3,00	x	3,00	x	1,00	=	9,00
		6,00	x	3,00	x	2,00	=	36,00
						Subtotal		168,00
						Total	=	3.336,61
						Total	=	3.336,61
						Total	=	3.336,61

5.10

5.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,56	M2

Reservatorio Superior								
laje	5,9	x	3,85		=	22,72		
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70		=	13,09		
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10		=	9,23		
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70		=	16,29		
	22,56	X	1,00		=	22,56		
	9,86	X	1,70		=	16,76		
	23,12	X	1,00		=	23,12		
	2,80	X	1,00		=	2,80		
						126,56		
Total		=	126,56	x	1 BLOCOS	=	126,56	

5.11

5.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	49,00	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	1.000,98	x	0,03	+ 30% = 39,04
Demolição de revestimento reservatórios	20,21	x	0,03	+ 30% = 0,79
Remoção de telhas estrutural	50,94	x	0,008	+ 30% = 0,53
Demolição de concreto simples	83,19	x	0,080	+ 30% = 8,65
				49,01
Total		=	49,01	x 1 BLOCOS = 49,00

5.12

5.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	49,00	M3

	Volume	Total
	49,01	= 49,01
Total	=	49,01
	x 1 BLOCOS	= 49,00

5.13

5.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

hall acesso	0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
total						=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=		217,50

5.14

5.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	333,66	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	3.336,61	x	Percentual	10%	=	Total	333,66
Total	=	333,66	x	1 BLOCOS	=			333,66	

5.15

5.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55	=			19,70
							202,10

Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=	202,10

5.16

5.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	6,65	M3

PARA CALÇADAS	estimado	COMPR	55,46	X	LARG	1,50	=	83,19

		ÁREA	83,19	X	ESP	0,08	=	6,65

Total	=	6,65	x	1 BLOCOS	=	6,65

5.17

5.17	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)	216,43	M2

	Perímetro		larg				
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52		
muro	55,46	x	0,90	=	49,91		
					216,43		

Total	=	216,43	x	1 BLOCOS	=	216,43

5.18

5.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	525,25	M2

	área		Percentual				
Predios	2.101,01	x	25,00%	=	525,25		

5.19

5.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

	compr	x	Altura		área		
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69		

	área	x	meses				
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76		

Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	=	7.030,76

5.20

5.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Periodo	(	Torres		Altura		Total
muros	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129230-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.21

5.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.101,01	M2

Predios	área	=	Total
	2.101,01	=	2.101,01
Total	=	2.101,01	x 1 BLOCOS = 2.101,01

5.22

5.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

	compr	=	Total
	1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

5.23

5.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	330,00	M

	Torres	Comprimento	montagem	Total
MUROS	10,00	x 1,50	x 20,00	= 300,00
A INTERNAS	5,00	x 1,50	x 4,00	= 30,00
				330,00

5.24

5.24	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	96,00	M2

	Apt	x	Área	=	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x 1 BLOCOS	=	96,00

5.25

5.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant	=	Total
		1,00	=	1,00
		1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

5.26

5.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	20,21	M2

	perimetro		alt			área	
Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							<u>202,10</u>
			202,10	x	10,00%	=	20,21
			Total	=	20,21	x 1 BLOCOS	= 20,21

5.27

5.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	109,00	m

	compr	pavtos	=	
	15,60	x 4,00	=	62,40
	alt	quant	=	
	23,30	x 2,00	=	46,60
				109,00
Total	=	109,00	x	1 BLOCOS = 109,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.28

5.28	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,60	M3

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10

202,10 x 10,00% = 20,21

20,21 x 0,03 = 0,60

Total = 0,60 x 1 BLOCOS = 0,60

5.29

5.29	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	1.000,98	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			3.336,61	x	30%	=	1.000,98
Total	=	1.000,98	x	1 BLOCOS	=		1.000,98

5.30

5.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	83,19	M2

			COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS			55,46	X	1,50	=	83,19

Total = 83,19 x 1 BLOCOS = 83,19

5.31

5.31	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

5.32

5.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

5.33

5.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

5.34

5.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	50,94	M2

			COMPR		LARG		quant		Total
valores cnsiderados			8,20	x	0,90	x	6,00	=	44,28
			3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
									50,94
Total	=	50,94	x	1 BLOCOS	=				50,94

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

5.35

5.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

	quant		compr		Total
Quantidade	=	36,00	x	0,9	= 32,40
Total	=	32,40	x	1 BLOCOS	= 32,40

5.36

5.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=		202,10

5.37

5.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,55	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,9	x	3,85			=	22,72
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10			=	9,23
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,56
Total	=	126,56	x	1 BLOCOS	=		126,55

5.38

5.38	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMA DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	1.288,06	M2

Portinholas		0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
<u>Grades da janela</u>								
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
gradil - escada		15,89	x	1,10			=	17,48
								174,30
grade- frente e lateral do prédio		49,70	X	3,00			=	149,10
Corrimão		Compr		desemvolv.				
		88,29	x	0,1985			=	17,53
								515,23
				515,23	x	2,50	=	1.288,07
								1.288,07

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 12820-03

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional
Total = 1.288,07 x 1 BLOCOS = 1.288,06	

5.39				
5.39	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJULO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	3.336,61	M2

	FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
		3.336,61	x 100%	= 3.336,61
		= 3.336,61	x 1 BLOCOS	= 3.336,61

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

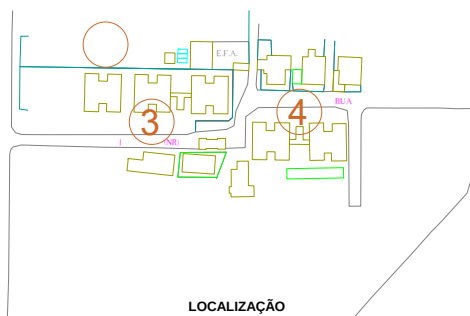
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO ④-(BLOCO 02- RUA SETE) - BLOCO TIPO 1

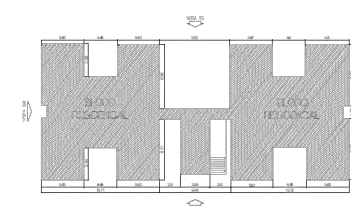
1 BLOCO (S)

BLOCO 02 - RUA SETE - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

6.1

6.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	65,52	M2

reparo - calçadas

COMPR		LARG		
38,08	x	1,50	=	57,12
2,80	x	3,00	=	8,40
Total				65,52

Total = 65,52 x 1 BLOCOS = 65,52

6.2

6.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

Volume		Volume por caçamba		
48,45	/	5,00	=	10,00
Total				10,00

Total = 10,00 x 1 BLOCOS = 10,00

6.3

6.3	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)	52.730,70	M2XKM

Área		Dist.(km)		
1.757,69	x	30,00	=	52.730,70
Total				52.730,70

Total = 52.730,70 x 1 BLOCOS = 52.730,70

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.4

6.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	1.757,69	M2

					Quantidade		Total
					1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS	=		1.757,69

6.5

6.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.017,95	M2

Fachadas					Área		Percentual		Total
					3.393,19	x	30%	=	1.017,96
Total	=	1.017,96	x	1 BLOCOS	=				1.017,95

6.6

6.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	109,98	M2

Troca de telhas avariada					compr		larg		quant		
					8,20	x	0,90	x	14,00	=	103,32
					3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
											109,98
Total	=	109,98	x	1 BLOCOS	=						109,98

6.7

6.7	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	0,60	M3

					perimetro		alt		área		
Reservatorio Superior					18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje					5,55	x	3,55			=	19,70
											202,10
					202,10	x	10,00%	=	20,21		
					20,21	x	0,03	=	0,61		
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	=						0,60

6.8

6.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	40,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado					estimado				Quantidade		Total
									40,00	=	40,00
Total	=	40,00	x	1 BLOCOS	=						40,00

6.9

6.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.393,19	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO			Altura		Total
		185,02	x	11,00	= 2.035,22
2,00	x(	3,56	x	0,14	)2= 0,49
2,00	x(	3,48	x	0,14	)2= 0,49
2,00	x(	14,59	x	0,30	)2= 4,37
		17,77	x	0,14	= 2,49
					<u>2.043,06</u>

LIXEIRA

teto		5,85	x	1,90		=	11,12
int		15,56	x	2,60		=	40,46
ext		8,20		2,60		=	21,32

desconto Esquadrias

desconto Esquadrias			larg		alt		quant		
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72	
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04	
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48	
	J								

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129230-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	-21,84
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52
PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90
						Subtotal	=	1.873,01
RESERVATORIOS:								
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	=	228,00
						Subtotal	=	228,00
ÁREA INTERNA- ACESSOS								
HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
	laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
	degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
		(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
		(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
		1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60			=	15,86
teto		1,80	x	1,25			=	2,25
		0,40	x	0,80			=	0,32
		0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
corredor de acesso ao Predios								
	perimetro			alt		quant		
	45,60	x		2,60	x	8,00	=	948,48
	1,32	x		2,60	x	16,00	=	54,91
teto	23,70	x		1,32	x	1,00	=	31,28
		x						
desconto	portas	0,80	x	2,10	x	32,00	=	-53,76
cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20
	j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16
						Subtotal	=	1.067,60

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

6.10

Reservatorio Superior						
laje	5,9	x	3,85	=	22,72	
Reservatorio Superior						
	7,70	x	1,70	=	13,09	
Laje da Lixeira	2,25	x	4,10	=	9,23	
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70	=	16,29	
	22,56	X	1,00	=	22,56	
	9,86	X	1,70	=	16,76	
	23,12	X	1,00	=	23,12	
	2,80	X	1,00	=	2,80	
					<u>126,56</u>	
			Total	=	126.56	
				x	1 BLOCOS	=
						126.55

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.11

6.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	48,44	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	1.017,96	x	0,03 + 30% =	39,70
Demolição de revestimento reservatórios	20,21	x	0,03 + 30% =	0,79
Remoção de telhas estrutural	109,98	x	0,008 + 30% =	1,14
Demolição de concreto simples	65,52	x	0,080 + 30% =	6,81
				48,45
Total	=	48,45	x 1 BLOCOS	= 48,44

6.12

6.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	48,44	M3

	Volume	Total
	48,45 =	48,45
Total	=	48,45 x 1 BLOCOS = 48,44

6.13

6.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
						total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50		

6.14

6.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	339,31	M2

	Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS	= 3.393,19	x 10%	= 339,32
Total	=	339,32 x 1 BLOCOS	= 339,31

6.15

6.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=	202,10	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.16

6.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	5,24	M3

		COMPR		LARG			
PARA CALÇADAS	estimado	38,08	X	1,50	=	57,12	
		2,80	X	3,00	=	8,40	
						65,52	
		ÁREA		ESP			
		65,52	X	0,08	=	5,24	
Total		=	5,24	x	1 BLOCOS	=	5,24

6.17

6.17	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)	166,51	M2

	Perímetro		larg					
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52			
					166,51			
			Total	=	166,51	x	1 BLOCOS	= 166,51

6.18

6.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	525,25	M2

		área		Percentual		
Predios		2.101,01	x	25,00%	=	525,25

6.19

6.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

		compr		Altura		área
Predios		185,02	x	9,50	=	1.757,69

		área		meses		
Predios		1.757,69	x	4,00	=	7.030,76

Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	=	7.030,76

6.20

6.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	15,00	MXMES

		Período (mês)		Torres		Altura		Total
area interna		3,00	x	5,00	x	1,00	=	15,00

6.21

6.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.101,01	M2

		área		Total
Predios		2.101,01	=	2.101,01
Total	=	2.101,01	x	1 BLOCOS = 2.101,01

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
(CREA 129220-SP)

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.22

6.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

compr
1.757,69 = Total
1.757,69

Total = 1.757,69 x 1 BLOCOS = 1.757,69

6.23

6.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	30,00	M

Torres	Comprimento	montagem	Total
A INTERNAS	5,00	X 1,50 X 4,00 =	30,00
			30,00

6.24

6.24	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	96,00	M2

Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt

Apt	32,00	x	Área	3,00	=	Total	96,00
Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	=	96,00	

6.25

6.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA) =

Quant	1,00	=	Total	1,00	
	1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

6.26

6.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	20,21	M2

Reservatorio Superior	perimetro	alt	área
laje	18,3	1,20	182,40
	5,55	3,55	19,70
			202,10
	202,10	x 10,00%	= 20,21
Total	=	20,21	x 1 BLOCOS = 20,21

6.27

6.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foencimento e colocacao.(desonerado)	109,00	m

compr	pavtos
15,60	4,00
alt	quant
23,30	2,00
	46,60
	109,00
Total	= 109,00 x 1 BLOCOS = 109,00

6.28

6.28	11.090.0610-A	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	0,60	M3

Reservatorio Superior	perimetro	alt	área
laje	18,3	1,20	182,40
	5,55	3,55	19,70
			202,10
	202,10	x 10,00%	= 20,21
	20,21	x 0,03	= 0,61
Total	=	0,61	x 1 BLOCOS = 0,60

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129100-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.29

6.29	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	1.017,95	M2

	Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS	3.393,19	x 30%	= 1.017,96
Total	= 1.017,96	x 1 BLOCOS	= 1.017,95

6.30

6.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	65,52	M2

	COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS	38,08	X	1,50	=	57,12
	2,80	X	3,00	=	8,40
					65,52
Total	= 65,52	x	1 BLOCOS	=	65,52

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.31

6.31	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

6.32

6.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

6.33

6.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

6.34

6.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	109,98	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores onsiderados	8,20	x 0,90	x 14,00	= 103,32
	3,70	x 0,90	x 2,00	= 6,66
				109,98
Total	=	109,98	x 1 BLOCOS	= 109,98

6.35

6.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telaho

	quant	compr	Total
Quantidade	= 36,00	x 0,9	= 32,40
Total	= 32,40	x 1 BLOCOS	= 32,40

6.36

6.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	202,10	M2

Reservatorio Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,55			=	19,70
							202,10
Total	=	202,10	x	1 BLOCOS	=	202,10	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.37

6.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,55	M2

Reservatorio Superior

laje

5,9

x

3,85

=

22,72

Reservatorio Superior

7,70

x

1,70

=

13,09

Laje da Lixeira

2,25

x

4,10

=

9,23

LAJE S/ ACESSOS

9,58

X

1,70

=

16,29

22,56

X

1,00

=

22,56

9,86

X

1,70

=

16,76

23,12

X

1,00

=

23,12

2,80

X

1,00

=

2,80

126,56

Total

=

126,56

x

1 BLOCOS

=

126,55

6.38

6.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)

vão

1,40

x

1,20

x

13,00

=

21,84

1,40

x

1,20

x

15,00

=

25,20

47,04

coef

3

=

141,12

Total

=

141,12

x

1 BLOCOS

=

141,12

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

6.39

6.39	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	540,07	M2

grade muro 40,00 x 0,50 = 20,00

Portinholas 0,50 x 1,00 x 2,00 = 1,00

Potão Lateral 1,00 x 2,10 x 2,00 = 4,20

Grades da janela

VISTA 1 (1x)

J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60

VISTA 3

J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal PF 1,40 x 2,10 x 1,00 = 2,94

PORTA DA LIXEIRA 1,20 X 1,80 X 1,00 = 2,16

gradil - escada 15,89 x 1,10 = 17,48

Corrimão

Compr	88,29	x	desenvolv.	0,1985	=	17,53
			216,03	x		
					Total coef	216,03
					2,50	540,07
					Total	540,07

Total = 540,07 x 1 BLOCOS = 540,07

6.40

6.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	3.393,19	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/ descontos	Percentual	Total
	3.393,19 x	100%	= 3.393,19
	= 3.393,19 x	1 BLOCOS	= 3.393,19

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS- IDENTIFICAÇÃO ① - (BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM R. CAMAÍPI) - BLOCO TIPO 2

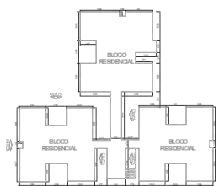
1 BLOCO (S)

(BLOCO 08 - RUA 3 ESQ COM RUA CAMAÍPI - CAMPO GRANDE)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1				
7.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DE MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	97,15	M2

PARA CALÇADAS

(ESTIMADO)

(ESTIMADO)

R. SETE

LATERAL

COMPR

LARG

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

=

Total

=

97,15

x

1 BLOCOS

=

97,15

7.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	25,00	UN

Volume

Volume por caçamba

122,59

/

5,00

=

25,00

Total

=

25,00

x

1 BLOCOS

=

25,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129230-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.3

7.3	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)	74.407,80	M2XKM

Área	Dist.(km)				
2.480,26	x	30,00	=	74.407,80	
Total	=	74.407,80	x	1 BLOCOS	= 74.407,80

7.4

7.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.480,26	M2

Quantidade	Total				
2.480,26	=	2.480,26			
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS	= 2.480,26

7.5

7.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.327,93	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total		
	4.426,44	x	30%	=	1.327,93
Total	=	1.327,93	x	1 BLOCOS	= 1.327,93

7.6

7.6	05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	53,03	M2

Área	Percentual	Total			
53,03	x	100%	=	53,03	
Total	=	53,03	x	1 BLOCOS	= 53,03

7.7

7.7	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	93,78	M2

Troca de telhas avariadas	compr	larg	quant		
	8,20	x	0,90	x	10,00 = 73,80
	3,70	x	0,90	x	6,00 = 19,98
					93,78
Total	=	93,78	x	1 BLOCOS	= 93,78

7.8

7.8	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,87	M3

Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00	área
laje	5,85	x	3,90			=	22,82	
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20	
	7,70	x	1,70			=	13,09	
							292,11	
	292,11	x	10,00%	=			29,21	
	29,21	x	0,03	=			0,87	
Total	=	0,87	x	1 BLOCOS	=		0,87	

7.9

7.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado	Quantidade	Total		
		60,00	=	60,00	
Total	=	60,00	x	1 BLOCOS	= 60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.10

7.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	4.426,44	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			261,08	x	11,00	=	2.871,88
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04

2.888,01

LIXEIRA

teto	5,55	x	1,90	=	10,55
int	14,96	x	2,60	=	38,90
ext	8,05		2,60	=	20,93

desconto Esquadrias

VISTA 1 (1x)

	larg		alt		quant		
J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	-18,24
J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	-33,60
VÃO	1,40	x	1,20	x	8,00	=	-13,44

Cobogó (2X)

vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	-11,76

Porta Principal grade cda sacada PORTA DA LIXEIRA

PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52
	2,00	x	0,30	x	12,00	=	-7,20
	1,00	X	1,80	X	1,00	=	-1,80

VISTA 4 (2x)

J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	-26,88

Cobogó

vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	-3,84

VISTA 5(2x)

	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,76
	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	2,00	x	1,20	x	16,00	=	-38,40

VISTA 2

	1,50	x	1,20	x	14,00	=	-25,20
	0,50	x	0,60	x	14,00	=	-4,20

VISTA 6 (2X)

COBOGO

	3,4	x	1,2	x	14	=	-57,12
VAO	3,4		1,2	X	2	=	-8,16

COBOGO

	1,3	x	1,2	x	6	=	-9,36

VAO	1,2	x	1,2	x	2	=	-2,88

VISTA 3

	1,2	x	0,6	x	3	=	-2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,6	x	1,2	x	8	=	-15,36
J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
J	2	x	1,2	x	8	=	-19,20
J	2	x	2,1	x	4	=	-16,80
J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
J	0,5	x	0,6	x	8	=	-2,40

Subtotal = 2.502,47

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

	20,65	x	1,50	x	1	=	228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS

	18,80	x	1,50	x	1	=	28,20

Subtotal = 256,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada	4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
	3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
	1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
	1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
	0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
	1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4ª pav)	4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada	1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
	1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
	1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
	1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
	1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
	0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
	2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores	6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
	0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44

corredor de acesso ao Predios

	compr		alt		quant		
	19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
	14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
	19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto	35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
	19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
	0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
	1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
portas	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
					Subtotal	=	1.356,14

Construção nos Fundos

	23,70	x	2,90	x	1	=	68,73
Desconto Esquadrias	0,80	x	2,10	x	2	=	-3,36
	1,20	x	1,20	x	2	=	-2,88

Subtotal = 62,49

Area interna

(estimada)

69,9	x	2,50				=	174,75
					Subtotal	=	174,75
MUROS	17,61	x	3,00			=	52,83
	24,8	x	3,00			=	74,40
					Subtotal	=	74,40

Total = 4.426,44

Total = 4.426,44 x 1 BLOCOS = 4.426,44

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.11

7.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,11	M2
		Reservatorio Superior		
		laje	5,85 x 3,90	= 22,82
		Reservatorio Superior	7,70 x 1,70	= 13,09
		Laje da Lixeira	2,20 x 3,90	= 8,58
		LAJE S/ ACESSOS	5,85 X 2,80	= 16,38
			22,56 X 1,00	= 22,56
			9,86 X 1,70	= 16,76
			23,12 X 1,00	= 23,12
			2,80 X 1,00	= 2,80
			126,11	
		Total	= 126,11	x 1 BLOCOS = 126,11

7.11

7.12	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						122,58	M3	
		Área	Espessura	Empolamento			Total			
Demolição de revestimento fachadaS e muros		2.821,16	x	0,03	+	30%	=	110,03		
Demolição de revestimento reservatorios		29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14		
Remoção de telhas onduladas		53,03	x	0,005	+	30%	=	0,34		
Remoção de telhas estrutural		93,78	x	0,008	+	30%	=	0,98		
Demolição de concreto simples		97,15	x	0,080	+	30%	=	10,10		
								122,59		
		Total	=	122,59	x	1 BLOCOS	=	122,58		

7.13

7.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	122,58	M3
			Volume	Total
			122,59	= 122,59
		Total	= 122,59	x 1 BLOCOS = 122,58

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.14

7.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20
VISTA 6 (2X)								
PREDIO DOS FUNDOS								
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40
						Total		335,67
Total	=	335,67	x	1 BLOCOS	=	335,67		

7.15

7.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	442,64	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	Percentual	Total
	=	4.426,44	10%	442,64
Total	=	442,64	1 BLOCOS	442,64

7.16

7.16	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	234,41	M2

Reservatorio Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatorio Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

7.17

7.17	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	7,77	M3

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG		
	38,00	X	1,50	= 57,00
	40,15	X	1,00	= 40,15
				97,15
	ÁREA	ESP		
	97,15	X	0,08	= 7,77
Total	=	7,77	x	1 BLOCOS = 7,77

7.18

7.18	05.005.0012-B	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)	294,47	M2

Predio	Perimetro	larg		
	261,08	x	0,90	= 234,97
Fundos	23,70	x	0,90	= 21,33
muro	42,41	x	0,90	= 38,17
				294,47
Total	=	294,47	x	1 BLOCOS = 294,47

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129100-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.19

7.19	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	689,66	M2

Predios	área	x	Percentual	=	689,66
	2.758,67	x	25,00%	=	689,66
Total	=	689,66	x	1 BLOCOS	= 689,66

7.20

7.20	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.881,56	M2XMES

Predios	compr	x	Altura	=	área
	261,08	x	9,50	=	2.480,26
			área	=	2.480,26
Predios	área	x	meses	=	14.881,56
	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56
Total	=	14.881,56	x	1 BLOCOS	= 14.881,56

7.21

7.21	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

muros/salão de festas	Período (mês)	x	Torres	x	Altura	=	Total
	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

7.22

7.22	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.480,26	M2

predio	área	=	Total
	2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x 1 BLOCOS = 2.480,26

7.23

7.23	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.480,26	M2

predio/S. Festas	compr	=	Total
	2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x 1 BLOCOS = 2.480,26

7.24	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

Torres	Comprimento	x	montagem	=	Total
10,00	1,50	x	10,00	=	150,00
Total	=	150,00	x 1 BLOCOS	=	150,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-0P

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.25

7.25	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		Área		Total
	Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt		48,00	x	3,00	=	144,00
	Total	=	144,00	x	1 BLOCOS	=	144,00

7.26

7.26	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

	PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V. DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant		Total
			1,00	=	1,00
			1,00	x	1 BLOCOS
				=	1,00

7.27	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
Total		=	29,21	x	1 BLOCOS	=	29,21

7.28

7.28	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
24,60	x	3,00	=	73,80
				167,40

7.29

7.29	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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 DES% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
	29,21	x	0,03			=	0,88
Total		=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

7.30

7.30	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	1.327,93	M2

	FACHADAS E MUROS		Área		Percentual		Total
			4.426,44	x	30%	=	1.327,93
	Total	=	1.327,93	x	1 BLOCOS	=	1.327,93

7.31

7.31	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	97,15	M2

	PARA CALÇADAS (ESTIMADO)		COMPR		LARG		
			38,00	X	1,50	=	57,00
			40,15	X	1,00	=	40,15
					Total	=	97,15
Total		=	97,15	x	1 BLOCOS	=	97,15

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 170820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.32

7.32	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

Compr	=	Total		
88,20	=	88,20		
Total	=	88,20	x	1 BLOCOS = 88,20

7.33

7.33	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant	=	Total		
1,00	=	1,00		
1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

7.34

7.34	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant	=	Total		
1,00	=	1,00		
1,00	x	1 BLOCOS	=	1,00

7.35

7.35	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	53,03	M2

	COMPR		LARG		Total
Recuperação de telhado	6,51	x	2,80	=	53,03
Acesso Principal					
			ÁREA	=	53,03
			área	percentual	
			53,03	x	100% = 53,03
			53,03	x	1 BLOCOS = 53,03

7.36

7.36	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	53,03	M2

Recuperação de telhado- construção nos fundos

	área		percentual		
	53,03	x	100%	=	53,03
	53,03	x	1 BLOCOS	=	53,03

7.37

7.37	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019_P	93,78	M2

telhas	COMPR		LARG		quant	Total
valores considerados	8,20	x	0,90	x	10,00	= 73,80
	3,70	x	0,90	x	6,00	= 19,98
						93,78
Total	=	93,78	x	1 BLOCOS	=	93,78

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.38	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

		quant		compr		Total
Quantidade	=	54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

7.39

7.39	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO EUXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=	245,34	x	1 BLOCOS	=	245,33	

7.40

7.40	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,10	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,10	

7.41

7.41	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
						coef		
						3	=	290,88
Total	=	290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88		

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.42

7.42	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	1.013,62	M2

GRADE BNO MURO(FRENTE DA RUA SETE) 44,00 X 2,00 = 88,00

Portinholas 0,50 x 1,00 x 2,00 = 1,00

Potão Lateral 3,00 x 3,00 x 1,00 = 9,00

Portas de Ferro nos corredores 1,32 x 2,60 x 12,00 = 41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)

J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal PF 1,40 x 2,10 x 1,00 = 2,94

PORTA DA LIXEIRA 1,20 X 1,80 X 1,00 = 2,16

VISTA 4 (2x)

J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)

	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2

	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)

PREDIO DOS FUNDOS DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

GRADE JANELA 1,40 X 1,40 X 1 = 1,96

copa

J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	-1,96

coz	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00

Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40

Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63

	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96

Corrimão

Compr	88,29	x	desenvolv.	0,1985	=	17,53	
					Totla	=	405,45

	405,45	x	coef	2,50	=	1.013,62

Total = 1.013,62 x 1 BLOCOS = 1.013,62

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

7.43

7.43	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	4.426,44	M2

	Área c/descontos		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS	4.426,44	x	100%	=	4.426,44
	=	4.426,44	x	1 BLOCOS	= 4.426,44

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO ⑥- BLOCO TIPO 2

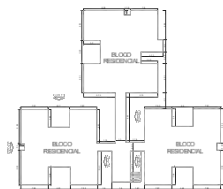
1 BLOCO (S)

BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ- CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1				
8.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	52,95	M2

PARA CALÇADAS
(ESTIMADO)

COMPR		LARG	
35,30	x	1,50	= 52,95
Total		=	52,95
Total	=	52,95	x 1 BLOCOS = 52,95

8.2

8.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	13,00	UN

Volume		Volume por caçamba	
62,59	/	5,00	= 13,00
Total	=	13,00	x 1 BLOCOS = 13,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.3

8.3	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)	74.407,80	M2XKM

Área		Dist. (km)			
2.480,26	x	30,00	=	74.407,80	
Total	=	74.407,80	x	1 BLOCOS	= 74.407,80

8.4

8.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.480,26	M2

		Quantidade		Total	
		2.480,26	=	2.480,26	
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS	= 2.480,26

8.5

8.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.413,01	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total	
	4.710,04	x 30%	=	1.413,01
Total	=	1.413,01	x 1 BLOCOS	= 1.413,01

8.6

8.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	80,46	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	10,00	=	73,80
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							80,46
Total	=	80,46	x	1 BLOCOS	=	80,46	

8.7

8.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,87	M3

Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	área 228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%	=			29,21
	29,21	x	0,03	=			0,87
Total	=	0,87	x	1 BLOCOS	=	0,87	

8.8

8.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado	Quantidade	Total	
		60,00	=	60,00
Total	=	60,00	x 1 BLOCOS	= 60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125240/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.9

8.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	4.710,03	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			261,08	x	11,00	=	2.871,88
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04
							2.888,01

LIXEIRA

teto	5,55	x	1,90			=	10,55
int	14,96	x	2,60			=	38,90
ext	8,05		2,60			=	20,93

desconto Esquadrias

VISTA 1 (1x)

	larg		alt		quant		
J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	-18,24
J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	-33,60
VÃO	1,40	x	1,20	x	8,00	=	-13,44

Cobogó (2X)

vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	-11,76

Porta Principal

PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52

grade cda sacada

	2,00	x	0,30	x	12,00	=	-7,20

PORTA DA LIXEIRA

	1,00	X	1,80	X	1,00	=	-1,80

VISTA 4 (2x)

J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	-26,88

Cobogó

vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	-3,84

VISTA 5(2x)

	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,76
	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	2,00	x	1,20	x	16,00	=	-38,40

VISTA 2

	1,50	x	1,20	x	14,00	=	-25,20
	0,50	x	0,60	x	14,00	=	-4,20

VISTA 6 (2X)

COBOGO

	3,4	x	1,2	x	14	=	-57,12

VAO	3,4		1,2	X	2	=	-8,16

COBOGO

	1,3	x	1,2	x	6	=	-9,36

VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	-2,88

VISTA 3

	1,2	x	0,6	x	3	=	-2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J	1,6	x	1,2	x	8	=	-15,36
J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
J	2	x	1,2	x	8	=	-19,20
J	2	x	2,1	x	4	=	-16,80
J	1,2	x	1,2	x	8	=	-11,52
J	0,5	x	0,6	x	8	=	-2,40

Subtotal = 2.502,47

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

	20,65	x	1,50	x	1	=	228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS

	18,80	x	1,50	x	1	=	28,20

Subtotal = 256,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada	4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
	3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
	1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
	1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
	0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
	1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)	4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada	1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
	1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
	1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
	1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
	1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
	0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
	2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores	6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
	0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44

corredor de acesso ao Predios

	compr		alt		quant		
	19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
	14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
	19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto	35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
	19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
	0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
	1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	= -80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	= -65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	= -12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	= -10,08

Subtotal = 1.356,14

MUROS

198,41	x	3,00				=	595,23
						Subtotal	= 595,23

Total = 4.710,04

Total = 4.710,04 x 1 BLOCOS = 4.710,03

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.10

8.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,10	M2

Reservatorio Superior									
laje	5,85	x	3,90	=	22,82				
Reservatorio Superior									
	7,70	x	1,70	=	13,09				
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90	=	8,58				
LAJE SI/ ACESSOS	5,85	X	2,80	=	16,38				
	22,56	X	1,00	=	22,56				
	9,86	X	1,70	=	16,76				
	23,12	X	1,00	=	23,12				
	2,80	X	1,00	=	2,80				
					126,11				
Total	=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,10			

8.11

8.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	62,59	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total					
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.413,01	x	0,03	+	30%	=	55,11		
Demolição de revestimento reservatorios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14		
Remoção de telhas estrutural	80,46	x	0,008	+	30%	=	0,84		
Demolição de concreto simples	52,95	x	0,080	+	30%	=	5,51		
							62,59		
Total	=	62,59	x	1 BLOCOS	=	62,59			

8.12

8.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	62,59	M3

	Volume	Total							
	62,59	=	62,59						
Total	=	62,59	x	1 BLOCOS	=	62,59			

8.13

8.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72	
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04	
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24	
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60	
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80	
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88	
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76	
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04	
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40	
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20	
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20	
VISTA 6 (2X)									

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

PREDIO DOS FUNDOS

ESQUADRIAS

J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40
Total							335,67

Total = 335,67 x 1 BLOCOS = 335,67

8.14

8.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	471,00	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	4.710,04	x	Percentual	10%	=	Total	471,00
Total	=	471,00	x	1 BLOCOS	=	471,00			

8.15

8.15	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	234,41	M2

Reservatorio Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatorio Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

8.16

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

8.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	4,23	M3

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG					
	35,30	X	1,50	=	52,95		
					52,95		
	ÁREA	ESP					
	52,95	X	0,08	=	4,24		
Total	=	4,24	x	1 BLOCOS	=	4,23	

8.17

8.17	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)	266,74	M2

	Perímetro	larg					
Predio	261,08	x	0,90	=	234,97		
muro	35,30	x	0,90	=	31,77		
					266,74		
Total	=	266,74	x	1 BLOCOS	=	266,74	

8.18

8.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.028,70	M2

Predios	área	Percentual					
	4.114,81	x	25,00%	=	1.028,70		
Total	=	1.028,70	x	1 BLOCOS	=	1.028,70	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.19

8.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.881,56	M2XMES

	compr	x	Altura	=	área
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26
			área	=	2.480,26
	área	x	meses	=	
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56
					14.881,56
Total	=	14.881,56	x	1 BLOCOS	= 14.881,56

8.20

8.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	x	Torres	x	Altura	=	Total
muros/	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

8.21

8.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.480,26	M2

	predio	área	=	Total
		2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS = 2.480,26

8.22

8.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.480,26	M2

	predio	compr	=	Total
		2.480,26	=	2.480,26
Total	=	2.480,26	x	1 BLOCOS = 2.480,26

8.23

8.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

	Torres	Comprimento	x	montagem	=	Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	= 150,00
						150,00
Total	=	150,00	x	1 BLOCOS	=	150,00

8.24

8.24	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	x	Área	=	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00	x	3,00	=	144,00
Total	=	144,00	x	1 BLOCOS	= 144,00

8.25

8.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V. DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant	=	Total
		1,00	=	1,00
		1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA: 170240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.26

8.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							<u>292,11</u>

292,11 x 10,00% = 29,21

Total = 29,21 x 1 BLOCOS = 29,21

8.27

8.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
24,60	x	3,00	=	73,80
				<u>167,40</u>

8.28

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

8.28	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							<u>292,11</u>

292,11 x 10,00% = 29,21

29,21 x 0,03 = 0,88

Total = 0,88 x 1 BLOCOS = 0,87

8.29

8.29	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	1.413,01	M2

		Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS		4.710,04	x	30%	=	1.413,01
Total	=	1.413,01	x	1 BLOCOS	=	1.413,01

8.30

8.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	52,95	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)	COMPR		LARG		
	35,30	x	1,50	=	52,95
			Total	=	<u>52,95</u>
Total	=	52,95	x	1 BLOCOS	= 52,95

8.31

8.31	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

Compr	=	Total
88,20	=	88,20
Total	=	88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA T02820/SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

8.32

8.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

8.33

8.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

8.34

8.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	80,46	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores considerados	8,20	x 0,90	x 10,00	= 73,80
	3,70	x 0,90	x 2,00	= 6,66
				80,46
Total	=	80,46	x 1 BLOCOS	= 80,46

8.35

8.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

		quant		compr	Total
Quantidade	=	54,00	x	0,9	= 48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	= 48,60

8.36

8.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34
Total	=	245,34	x	1 BLOCOS	=	245,33	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

PREDIO DOS FUNDOS									
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08	
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84	
	J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32	
	J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12	
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84	
	J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24	
		Compr		desemvolv.					
Corrimão		88,29	x	0,1985			=	17,53	
						Total	=	1.066,51	
				1.066,51	x	coef	=	2.666,28	
						Total	=	2.666,28	
		Total	=	2.666,28	x	1 BLOCOS	=	2.666,28	

8.40									
8.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO					4.710,03	M2	

				Área c/descontos		Percentual		Total	
	FACHADAS E MUROS			4.710,04	x	100%	=	4.710,04	
				=	4.710,04	x	1 BLOCOS	=	4.710,03

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

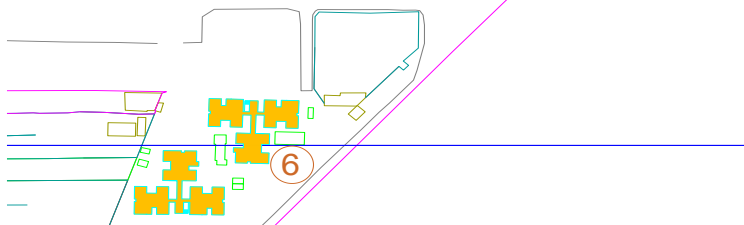
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ⑦ - BLOCO TIPO 2

1 BLOCO (S)

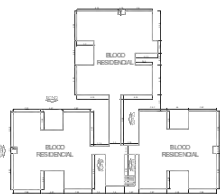
BLOCO - ESTRADA DO PRÉ - CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



⑦ -

LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 254,12 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

9.1

9.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	190,45	M2

PARA CALÇADAS

(ESTIMADO)

(ESTIMADO)

COMPR

LARG

92,30	X	1,50	=	138,45
10,40	X	5,00	=	52,00
Total				= 190,45

Total = 190,45 x 1 BLOCOS = 190,45

9.2

9.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	14,00	UN

Volume	Volume por caçamba
68,83	/ 5,00 = 14,00

Total = 14,00 x 1 BLOCOS = 14,00

Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
RUA TORREÃO, 50

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

9.3	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)	72.424,20	M2XKM

9.4

9.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	2.414,14	M2

9.5

9.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.319,48	M2

9.6

9.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	72,36	M2

9.7

9.7	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	0,87	M3

9.8

9.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado				Quantidade		Total
					60,00	=	60,00
	Total	=	60,00	x	1 BLOCOS	=	60,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRFA 72930-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.9

9.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	4.398,29	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			254,12	x	11,00	=	2.795,32
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04

2.811,45

LIXEIRA

teto

5,55

x

1,90

=

10,55

int

14,96

x

2,60

=

38,90

ext

8,05

2,60

=

20,93

desconto Esquadrias

larg

alt

quant

VISTA 1 (1x)

J

1,60

x

1,20

x

16,00

=

-30,72

J

1,20

x

1,20

x

16,00

=

-23,04

J

1,90

x

1,20

x

8,00

=

-18,24

J

2,00

x

2,10

x

8,00

=

-33,60

VÃO

1,40

x

1,20

x

8,00

=

-13,44

Cobogó (2X)

vão

1,40

x

1,20

x

7,00

=

-11,76

Porta Principal

PF

1,20

x

2,10

x

1,00

=

-2,52

grade cda sacada

2,00

x

0,30

x

12,00

=

-7,20

PORTA DA LIXEIRA

1,00

X

1,80

X

1,00

=

-1,80

VISTA 4 (2x)

J

0,50

x

0,60

x

16,00

=

-4,80

J

1,40

x

1,20

x

16,00

=

-26,88

Cobogó

vão

0,80

x

1,20

x

4,00

=

-3,84

VISTA 5(2x)

1,60

x

1,20

x

16,00

=

-30,76

1,20

x

1,20

x

16,00

=

-23,04

2,00

x

1,20

x

16,00

=

-38,40

VISTA 2

1,50

x

1,20

x

14,00

=

-25,20

0,50

x

0,60

x

14,00

=

-4,20

VISTA 6 (2X)

COBOGO

3,4

x

1,2

x

14

=

-57,12

VAO

3,4

1,2

X

2

=

-8,16

COBOGO

1,3

x

1,2

x

6

=

-9,36

VÃO

1,2

x

1,2

x

2

=

-2,88

VISTA 3

1,2

x

0,6

x

3

=

-2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS

J

1,6

x

1,2

x

8

=

-15,36

J

1,2

x

1,2

x

8

=

-11,52

J

2

x

1,2

x

8

=

-19,20

J

2

x

2,1

x

4

=

-16,80

J

1,2

x

1,2

x

8

=

-11,52

J

0,5

x

0,6

x

8

=

-2,40

Subtotal

=

2.425,91

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

20,65

x

1,50

x

1

=

228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS

18,80

x

1,50

x

1

=

28,20

Subtotal

=

256,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada	4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
	3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
	1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
	1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
	1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
	1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
	0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
	1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)	4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada	1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
	1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
	1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
	1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
	1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
	0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
	2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores	6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
	0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44

corredor de acesso ao Predios

	compr		alt		quant		
	19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
	14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
	19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto	35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
	19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
	0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
	1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
portas	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
Subtotal						=	1.356,14

Area interna

	(estimada)						
69,9	x	2,50				=	174,75
Subtotal						=	174,75
MUROS							
19,15	x	2,00				=	38,30
72	x	1,00				=	72,00
19	x	2,00				=	38,00
18,5	x	2,00				=	37,00
Subtotal						=	185,30

Total = 4.398,29

Total = 4.398,29 x 1 BLOCOS = 4.398,29

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.10

9.10	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	126,10	M2
Reservatorio Superior laje 5,85 x 3,90 = 22,82 Reservatorio Superior 7,70 x 1,70 = 13,09 Laje da Lixeira 2,20 x 3,90 = 8,58 LAJE S/ ACESSOS 5,85 X 2,80 = 16,38 22,56 X 1,00 = 22,56 9,86 X 1,70 = 16,76 23,12 X 1,00 = 23,12 2,80 X 1,00 = 2,80 126,11 Total = 126,11 x 1 BLOCOS = 126,10				

9.11

9.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	68,83	M3
Área Espessura Empolamento Total Demolição de revestimento fachadaS e muros 1.319,49 x 0,03 + 30% = 51,46 Demolição de revestimento reservatorios 29,21 x 0,03 + 30% = 1,14 Remoção de telhas estrutural 72,36 x 0,008 + 30% = 0,75 Demolição de concreto simples 148,85 x 0,080 + 30% = 15,48 68,83 Total = 68,83 x 1 BLOCOS = 68,83				

9.12

9.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	68,83	M3
Volume Total 68,83 = 68,83 Total = 68,83 x 1 BLOCOS = 68,83				

9.13

9.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2
VISTA 1 (1x) J 1,60 x 1,20 x 16,00 = 30,72 J 1,20 x 1,20 x 16,00 = 23,04 J 1,90 x 1,20 x 8,00 = 18,24 J 2,00 x 2,10 x 8,00 = 33,60 VISTA 4 (2x) J 0,50 x 0,60 x 16,00 = 4,80 J 1,40 x 1,20 x 16,00 = 26,88 VISTA 5(2x) 1,60 x 1,20 x 16,00 = 30,76 1,20 x 1,20 x 16,00 = 23,04 2,00 x 1,20 x 16,00 = 38,40 VISTA 2 1,50 x 1,20 x 14,00 = 25,20 0,50 x 0,60 x 14,00 = 4,20 VISTA 6 (2X)				

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

PREDIO DOS FUNDOS							
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	= 15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	= 11,52
	J	2	x	1,2	x	8	= 19,20
	J	2	x	2,1	x	4	= 16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	= 11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	= 2,40
Total							335,67
Total	=	335,67	x	1 BLOCOS	=	335,67	

9.14

9.14	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	439,82	M2

		Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS	=	4.398,29	x 10%	439,83
Total	=	439,83	x 1 BLOCOS	439,82

9.15

9.15	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H	234,41	M2

Reservatório Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

9.16

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

9.16	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	11,90	M3

PARA CALÇADAS		COMPR	LARG	
		92,30	X 1,50	= 138,45
		10,40	X 1,00	= 10,40
				148,85
		ÁREA	ESP	
		148,85	X 0,08	= 11,91
Total	=	11,91	x 1 BLOCOS	= 11,90

9.17

9.17	05.005.0012-B	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)	344,49	M2

	Perímetro	larg	
Predio	254,12	x 0,90	= 228,71
muro	128,65	x 0,90	= 115,79
			344,49
Total	=	344,49	x 1 BLOCOS = 344,49

9.18

9.18	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	670,52	M2

	área	Percentual	
Predios	2.682,11	x 25,00%	= 670,52
Total	=	670,52	x 1 BLOCOS = 670,52

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240/SP

9.19

9.19	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.484,84	M2XMES

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

	compr	x	Altura		área
Predios	254,12	x	9,50	=	2.414,14
			área	=	2.414,14
	área	x	meses		
Predios	2.414,14	x	6,00	=	14.484,84
					14.484,84
Total	=	14.484,84	x	1 BLOCOS	= 14.484,84

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.20

9.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)	Torres	Altura	Total
muros/salão de festas	3,00 x	10,00 x	1,00 =	30,00

9.21

9.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.414,14	M2

predio	área	=	Total
	2.414,14		2.414,14
Total	=	2.414,14 x 1 BLOCOS	= 2.414,14

9.22

9.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.414,14	M2

predio	compr	=	Total
	2.414,14		2.414,14
Total	=	2.414,14 x 1 BLOCOS	= 2.414,14

9.23

9.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

Torres	Comprimento	montagem	Total
10,00 x	1,50 x	10,00 =	150,00
Total	=	150,00 x 1 BLOCOS	= 150,00

9.24

9.24	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	Área	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00 x	3,00 =	144,00
Total	=	144,00 x 1 BLOCOS	= 144,00

9.25

9.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=	Quant	Total
		1,00 =	1,00
		1,00 x 1 BLOCOS	= 1,00

9.26

9.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
Total	=	29,21 x 1 BLOCOS	=	29,21			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA T02820-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.27

9.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
24,60	x	3,00	=	73,80
				167,40

9.28

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

9.28	11.090.0610-A	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	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
	29,21	x	0,03			=	0,88
	Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

9.29

9.29	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	1.319,48	M2

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			4.398,29	x	30%	=	1.319,49
	Total	=	1.319,49	x	1 BLOCOS	=	1.319,48

9.30

9.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	148,85	M2

PARA CALÇADAS			COMPR		LARG		
(ESTIMADO)			92,30	X	1,50	=	138,45
			10,40	X	1,00	=	10,40
					Total	=	148,85
	Total	=	148,85	x	1 BLOCOS	=	148,85

9.31

9.31	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

Compr	=	Total
88,20	=	88,20
Total	=	88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

9.32

9.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant	=	Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.33

9.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

9.34

9.34	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	72,36	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores considerados	8,20	x	0,90	= 59,04
	3,70	x	0,90	= 13,32
				<u>72,36</u>
Total	=	72,36	x	1 BLOCOS = 72,36

9.35	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

Quantidade	=	quant	x	compr	=	Total
	=	54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

9.36

9.36	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							<u>245,34</u>
Total	=	245,34	x	1 BLOCOS	=	245,33	

9.37

9.37	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,10	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							<u>126,11</u>
Total	=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,10	

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 126100-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

9.38

9.38	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2
		Cobogó (2X) vão 1,40 x 1,20 x 7,00 = 11,76		
		Cobogó vão 0,80 x 1,20 x 4,00 = 3,84		
		Cobogó vão 0,80 x 1,20 x 4,00 = 3,84		
		COBOGO 3,4 x 1,2 x 14 = 57,12		
		VAO 3,4 x 1,2 x 2 = 8,16		
		COBOGO 1,3 x 1,2 x 6 = 9,36		
		VÃO 1,2 x 1,2 x 2 = 2,88		
		96,96		
			coef 3	
		96,96 x 3 = 290,88		
		Total = 290,88 x 1 BLOCOS = 290,88		

9.39

9.39	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	706,18	M2

Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	=	1,00
Potão Lateral	3,00	x	3,00	x	1,00	=	9,00
Portas de Ferro nos corredores	1,32	x	2,60	x	12,00	=	41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94

PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)		1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
		1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
		2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2		1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
		0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

VISTA 6 (2X)								

PREDIO DOS FUNDOS	J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
	J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

GRADE JANELA	1,40	X	1,40	X	1	=	1,96
Corrimão	Compr 88,29	x	desenvolv. 0,1985			=	17,53
							282,48
			282,48	x	coef 2,50	=	706,19
					Total	=	706,19
Total	=		706,19	x	1 BLOCOS	=	706,18

9.40

9.40	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUDOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	4.398,29	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos 4.398,29	x	Percentual 100%	=	Total 4.398,29
	=	4.398,29	x	1 BLOCOS	= 4.398,29

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
 Município: Rio de Janeiro - RJ
 Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

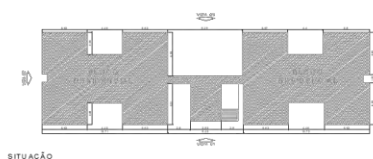
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ⑧- (BLOCO - ESTR DO PRÉ) TIPO 1 BLOCO
 (BLOCO - ESTRADA DO PR - CAMPO GRANDE)

1 BLOCO (S)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1				
10.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	108,75	M2

PARA CALÇADAS

COMPR		LARG		
41,00	x	1,50	=	61,50
9,45	x	5,00	=	47,25
				108,75

Total = 108,75 x 1 BLOCOS = 108,75

10.2

10.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

Volume		Volume por caçamba		
45,05	/	5,00	=	10,00
Total	=	10,00	x	1 BLOCOS = 10,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.3

10.3	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)	210.922,80	M2XKM

área	Dist.(km)				
7.030,76	x	30,00	=	210.922,80	
Total	=	210.922,80	x	1 BLOCOS	= 210.922,80

10.4

10.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	7.030,76	M2

	Quantidade	Total			
	7.030,76	=	7.030,76		
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	= 7.030,76

10.5

10.5	05.001.0008-A	DEMOLICÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	820,44	M2

Fachadas	Área	Percentual	Total		
	2.734,83	x	30%	=	820,45
Total	=	820,45	x	1 BLOCOS	= 820,44

10.6

10.6	05.001.0046-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	91,17	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant		
	8,20	x	0,90	x	11,00 = 81,18
	3,70	x	0,90	x	3,00 = 9,99
					91,17
Total	=	91,17	x	1 BLOCOS	= 91,17

10.7

10.7	05.001.0056-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,61	M3

Reservatório Superior	perímetro	alt	área		
	19,1	x	1,20	x	1 = 182,40
	compr	lrag			
laje	5,85	x	3,70	=	21,65
					204,05
	204,05	x	10,00%	=	20,40
	20,40	x	0,03	=	0,61
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	= 0,61

10.8

10.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	30,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	Quantidade	Total			
	30,00	=	30,00		
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	= 30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.9

10.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	2.734,82	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO	Altura	Total
185,02 x	11,00	= 2.035,22
2,00 x(3,56 x	0,14	)2= 0,49
2,00 x(3,48 x	0,14	)2= 0,49
2,00 x(14,59 x	0,30	)2= 4,37
17,77 x	0,14	= 2,49
		2.043,06

LIXEIRA

teto	5,85	x	1,90	=	11,12
int	15,56	x	2,60	=	40,46
ext	8,20		2,60	=	21,32

desconto Esquadrias

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48
	J							

Cobogó (2X)

vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	-21,84

Porta Principal

PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52

PORTA DA LIXEIRA

int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60

VISTA 2

1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80
0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80

VISTA 3

J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48

hall acesso

0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90
				Subtotal	=	1.873,01

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS

20,9	x	1,50	x	1	=	228,00
				Subtotal	=	228,00

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada

4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04

laje escada (3X)

1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50

degraus

(0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
(0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
(0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ						
Município:	Rio de Janeiro - RJ						
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional						
teto (4º pav)	4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada	1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
	1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
	1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
	1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
	1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
	0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
	2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores	6,10	x	2,60			=	15,86
teto	1,80	x	1,25			=	2,25
	0,40	x	0,80			=	0,32
	0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
corredor de acesso ao Predios	perimetro		alt		quant		
	45,60	x	2,60	x	2,00	=	237,12
	1,32	x	2,60	x	2,00	=	6,86
teto	23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28
		x					
desconto	portas	0,80	x	2,10	x	8,00	= -13,44
cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	= -25,20
	j	1,20	x	0,60	x	3,00	= -2,16
					Subtotal	=	348,52
MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS	estimado	compr		alt	lados	=	
		35,80	x	3,00	x	1,00	= 107,40
		59,30	x	3,00	x	1,00	= 177,90
					Subtotal	=	285,30
					Total	=	2.734,83
Total	=	2.734,83	x	1 BLOCOS	=	2.734,82	

10.10

10.10	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	45,05	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	820,45	x	0,03 + 30%	= 32,00
Demolição de revestimento reservatórios	20,40	x	0,03 + 30%	= 0,80
Remoção de telhas estrutural	91,17	x	0,008 + 30%	= 0,95
Demolição de concreto simples	108,75	x	0,080 + 30%	= 11,31
				45,05
Total	=	45,05	x 1 BLOCOS	= 45,05

10.11

10.11	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	45,05	M3

		Volume	Total
		45,05	= 45,05
Total	=	45,05	x 1 BLOCOS = 45,05

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.12

10.12	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52

VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80

VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48

hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
						total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50		

10.13

10.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	273,48	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	x	Percentual	=	Total
	=	2.734,83	x	10%	=	273,48
Total	=	273,48	x	1 BLOCOS	=	273,48

10.14

10.14	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICoes QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H	204,04	M2

Reservatorio Superior	19,16	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65

204,05

10.15

10.15	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	8,70	M3

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG				
	41,00	x	1,50	=	61,50	
	9,45	x	5,00	=	47,25	
					108,75	
	ÁREA	ESP				
	108,75	x	0,08	=	8,70	
Total	=	8,70	x	1 BLOCOS	=	8,70

10.16

10.16	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	166,51	M2

Predio	Perímetro	larg				
	185,02	x	0,90	=	166,52	

Total = 166,52 x 1 BLOCOS = 166,51

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.17

10.17	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

	compr	x	Altura	=	área
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69
	área	x	meses	=	
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76
					7.030,76
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	= 7.030,76

10.18

10.18	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros	3,00	x	10,00	x	1 BLOCOS	=	30,00
	Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	=	30,00

10.19

10.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.757,69	M2

	área	=	Total
Predios	1.757,69	=	1.757,69
			1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

10.20

10.20	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

	compr	=	Total
	1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x 1 BLOCOS = 1.757,69

10.21

10.21	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

Torres		Comprimento		montagem		Total
10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
						150,00
Total	=	150.00	x	1 BLOCOS	=	150.00

10.22

10.22	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	96,00	M2

	Apt	x	Área	=	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	= 96,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.23

10.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)			Quant		Total
		=	1,00	=	1,00
			1,00	x	1 BLOCOS
				=	1,00

10.24

10.24	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA,POLIMÉRICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	24,96	M2

Reservatorio Superior	18,9	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%			=	24,96
Total		=	24,96	x	1 BLOCOS	=	24,96

10.25

10.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foencimento e colocacao.(desonerado)	109,00	m

compr		pavtos	
15,60	x	4,00	=
alt		quant	
23,30	x	2,00	=
			46,60
			109,00

10.26

10.26	11.090.0610-A	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	0,74	M3

Reservatorio Superior	19,1	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%			=	24,96
	24,96	x	0,03			=	0,75
Total		=	0,75	x	1 BLOCOS	=	0,74

10.27

10.27	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	820,44	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	2.734,83	x 30%	= 820,45
Total	= 820,45	x 1 BLOCOS	= 820,44

10.28

10.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	108,75	M2

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG	
	41,00	x 1,50	= 61,50
	9,45	x 5,00	= 47,25
			108,75
Total	= 108,75	x 1 BLOCOS	= 108,75

10.29

10.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr	=	88,20	
Total	=	88,20	x 1 BLOCOS = 88,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.30

10.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00
1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

10.31

10.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant Total
1,00 = 1,00
1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

10.32

10.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	91,17	M2

valores considerados

COMPR	8,20	x	LARG	0,90	x	quant	11,00	=	Total	81,18
	3,70	x		0,90	x		3,00	=		9,99
										91,17
Total		=		91,17	x	1 BLOCOS		=		91,17

10.33

10.33	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

quant compr Total
Quantidade = 36,00 x 0,9 = 32,40
Total = 32,40 x 1 BLOCOS = 32,40

10.34

10.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
						=	292,11
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
Total		=	292,11	x	1 BLOCOS	=	292,10

10.35

10.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00			=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
						=	126,11
Total		=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

10.36

10.36	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	=	21,84
		1,40	x	1,20	x	15,00	=	25,20
								47,04
						coef		
				47,04	x	3	=	141,12
Total	=	141,12	x	1 BLOCOS	=			141,12

10.37

10.37	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	546,32	M2

Portão (Estr do Pré)		3,00	x	2,50			=	7,50
		1,00	x	2,50			=	2,50
garde muro		40,00	X	0,50			=	20,00
Portinholas		0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
Potão Lateral		1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20
<u>Grades da janela</u>								
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
gradil - escada		15,89	x	1,10			=	17,48
		Compr		desenvolv.				
Corrimão		88,29	x	0,1985			=	17,53
								218,53
						coef		
				218,53	x	2,50	=	546,32
						Subtotal	=	546,32
Total	=	546,32	x	1 BLOCOS	=			546,32

10.38

10.38	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	2.734,82	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/ descontos	Percentual	Total
	2.734,83	x 100%	= 2.734,83
	= 2.734,83	x 1 BLOCOS	= 2.734,82

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



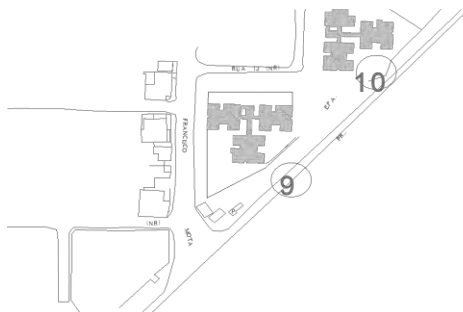
Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS -IDENTIFICAÇÃO 9 - BLOCO TIPO 2

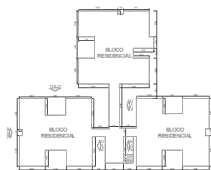
1 BLOCO (S)

BLOCO 02 - RUA 13- CAMPO GRANDE

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 261,08 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

11.1

11.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	108,57	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)

COMPR		LARG		
40,88	X	1,50	=	61,32
9,45	X	5,00	=	47,25
		Total	=	108,57

Total = 108,57 x 1 BLOCOS = 108,57

11.2

11.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	15,00	UN

Volume		Volume por cacamba		
73,00	/	5,00	=	15,00
Total	=	15,00	x	1 BLOCOS

11.3

11.3	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)	74.407,80	M2XKM

Área		Dist.(km)		
2.480,26	x	30,00	=	74.407,80
Total	=	74.407,80	x	1 BLOCOS

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129.000-0P

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

11.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	2.480,26	M2

11.5				
11.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.522,82	M2

11.6				
11.6	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL,ONDULADA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO O CONJUNTO PELA AREAREAL DE COBERTURA	101,88	M2

11.7				
11.7	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	101,88	M2

11.8				
11.8	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO, VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO		0,87 M3

11.9				
11.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	60,00	UN

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729/DIO-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.10

11.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	5.076,06	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas			261,08	x	11,00	=	2.871,88
		área			quant		
(	14,59	x	0,30	) / 2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	) / 2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00		0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00		1,04
							2.888,01
SACADAS	teto	4,00	X	2,40	X	1,20	= 2,88
	fachada	4,00	x	2,40	x	1,10	= 2,64
	lateral	4,00	x	2,40	x	2,60	= 6,24
LIXEIRA	teto	5,55	x	1,90		=	10,55
	int	14,96	x	2,60		=	38,90
	ext	8,05		2,60		=	20,93
desconto Esquadrias		larg		alt		quant	
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	= -18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	= -33,60
	VÃO	1,40	x	1,20	x	8,00	= -13,44
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	= -11,76
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	= -2,52
grade cda sacada		2,00	x	0,30	x	12,00	= -7,20
PORTA DA LIXEIRA		1,00	X	1,80	X	1,00	= -1,80
VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	= -4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	= -26,88
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	= -3,84
VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	= -38,40
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	= -25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	= -4,20
VISTA 6 (2X)							
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	= -57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	= -8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	= -9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	= -2,88
VISTA 3		1,2	x	0,6	x	3	= -2,16
PREDIO DOS FUNDOS							
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	= -15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	= -11,52
	J	2	x	1,2	x	8	= -19,20
	J	2	x	2,1	x	4	= -16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	= -11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	= -2,40
						Subtotal	= 2.514,23
RESERVATORIOS:							
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,65	x	1,50	x	1	= 228,00
RESERVATORIO - P. FUNDOS							
		18,80	x	1,50	x	1	= 28,20
						Subtotal	= 256,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j	1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores	6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto	1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
	0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
	0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44

corredor de acesso ao Predios

	compr		alt		quant		
	19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
	14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
	19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto	35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
	19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
	0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
	1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
cobogó/ vão	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
portas	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
					Subtotal	=	1.356,14

MUROS DEALVENARIA - DIVISÓRIOS

	compr		alt		lados	=	
	158,25	x	3,00	x	2,00	=	949,50
					Subtotal	=	949,50
					Total	=	5.076,07

Total = 5.076,07 x 1 BLOCOS = 5.076,06

11.11

11.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO,EXCLUSIVE CAMADA DEPROTECAO	126,10	M2

Reservatorio Superior

laje 5,85 x 3,90 = 22,82

Reservatorio Superior

7,70 x 1,70 = 13,09

Laje da Lixeira

2,20 x 3,90 = 8,58

LAJE S/ ACESSOS

5,85 X 2,80 = 16,38

22,56 X 1,00 = 22,56

9,86 X 1,70 = 16,76

23,12 X 1,00 = 23,12

2,80 X 1,00 = 2,80

Total = 126,11 x 1 BLOCOS = 126,10

11.12

11.12	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	72,99	M3

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.522,82	x	0,03	+	30%	=	59,39
Demolição de revestimento reservatorios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14
Remoção de telhas onduladas	18,23	x	0,005	+	30%	=	0,12
Remoção de telhas estrutural	101,88	x	0,008	+	30%	=	1,06
Demolição de concreto simples	108,57	x	0,080	+	30%	=	11,29
							73,00
							Total = 73,00 x 1 BLOCOS = 72,99

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

11.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	72,99	M3

Total = 73,00 x 1 BLOCOS = 72,99

11.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS,FEITA NOS DOIS LADOS,CONTADO UM LADO	335,67	M2

Total	335.67

Total = 335,67 x 1 BLOCOS = 335,67

11.15			
11.15	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA,CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURAE ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	19,78 M2

	COMPR		LARG		quant		Total
Cobertura Frente do Predio	5,66	x	3,00	x	1,00	=	16,98
Entrada Principal	2,80	x	1,00	x	1,00	=	2,80
Portão de acesso	3,00	x	1,50	x	1,00	=	4,50
					ÁREA	=	19,78
			área		percentual		
			19,78	x	100%	=	19,78
			19,78	x	1 BLOCOS	=	19,78

11.16				
11.16	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	507,60	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	x	Percentual	=	Total
		5.076,07		10%		507,61
Total	=	507,61	x	1 BLOCOS	=	507,60

11.17	05.001.0900-A	CORTE DE ACO(VERGALHAO),INCLUSIVE REMOCAO DO LOCAL,APOS SERVICOS DE DEMOLICAO DE CONCRETO	30,24	KG

Fachadas	quant		compr		lados				
	16,00	x	0,50	x	2,00	=		16,00	
	compr		quant						
	16,00	x	3,00	=	48,00				
	COMRP		PESO (KG/M)						
	48,00	X	0,63	=	30,24	KG			
			Total	=	30,24	x	1 BLOCOS	=	30,24

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 729/DIO-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.18

11.18	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M ² /H	234,41	M2

Reservatório Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

11.19

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

11.19	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	8,68	M3

PARA CALÇADAS		COMPR	LARG				
		40,88	X	1,50	=	61,32	
		9,45	X	5,00	=	47,25	
						108,57	
		ÁREA	ESP				
		108,57	X	0,08	=	8,69	
Total		=	8,69	x	1 BLOCOS	=	8,68

11.20

11.20	05.005.0012-B	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)	377,39	M2

	Perímetro	larg					
Predio	261,08	x	0,90	=	234,97		
muro	158,25	x	0,90	=	142,43		
					377,40		
Total		=	377,40	x	1 BLOCOS	=	377,39

11.21

11.21	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	692,60	M2

Predios	área	Percentual					
	2.770,43	x	25,00%	=	692,60		
Total		=	692,60	x	1 BLOCOS	=	692,60

11.22

11.22	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.881,56	M2XMES

Predios	compr	x	Altura		área		
	261,08	x	9,50	=	2.480,26		
					área	=	2.480,26
Predios	área	x	meses				
	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56		
					14.881,56		
Total		=	14.881,56	x	1 BLOCOS	=	14.881,56

11.23

11.23	05.006.0002-B	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

muros/salão de festas	Período (mês)	Torres	Altura	Total
	3,00	x	10,00	x 1,00 = 30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.24

11.24	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	2.480,26	M2

predio/S. Festas área = Total
2.480,26 2.480,26

Total = 2.480,26 x 1 BLOCOS = 2.480,26

11.25

11.25	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.480,26	M2

predio/S. Festas compr = Total
2.480,26 2.480,26

Total = 2.480,26 x 1 BLOCOS = 2.480,26

11.26

11.26	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M

Muros	Torres		Comprimento		montagem		Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
Salão de Festas	5	x	1,5		6	=	45,00
							195,00

Total = 195,00 x 1 BLOCOS = 195,00

11.27

11.27	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	144,00	M2

	Apt		Área		Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00	x	3,00	=	144,00
Total	=	144,00	x	1 BLOCOS	= 144,00

11.28

11.28	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTEÇÃO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	90,03	M2

telha ondulada- Salão de Festas	Comprimento		Largura		Lados		Reutilização		Total
Considerando apenas um lado do telhado (2x)	16,40	x	5,49	x	2,00	/	2,00	=	90,04
Total	=				90,04	x	1 BLOCOS	=	90,03

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.29

11.29	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)		Quant	Total
		1,00	1,00
		1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

11.30

11.30	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	29,21	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
Total		=	29,21	x	1 BLOCOS	=	29,21

11.31

11.31	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m

compr	pavtos
23,40	x 4,00 = 93,60
alt	quant
24,60	x 3,00 = 73,80
	167,40

11.32

11.32	11.090.0610-A	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 DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,87	M3

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%			=	29,21
	29,21	x	0,03			=	0,88
Total		=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

11.33

11.33	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	1.522,82	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	5.076,07	x 30%	= 1.522,82
Total	= 1.522,82	x 1 BLOCOS	= 1.522,82

11.34

11.34	13.301.0090-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM NOVO ALISAMENTO, SOBRE PO DE CIMENTO ESPARGIDO E MOLHADO, SOBRE BASE EXISTENTE	39,27	M2

SALÃO DE FESTAS		VARANDA COBERTA	COMPR	LARG			
			9,35	x	4,20	=	39,27
Total	=		39,27	x	1 BLOCOS	=	39,27

11.35

11.35	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	108,57	M2

PARA CALÇADAS (ESTIMADO)	COMPR	LARG				
	40,88	x	1,50	=		61,32
	9,45	x	5,00	=		47,25
						108,57
Total	=	108,57	x	1 BLOCOS	=	108,57

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.36

11.36	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr = 88,20

Total = 88,20 x 1 BLOCOS = 88,20

11.37

11.37	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant = Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

11.38

11.38	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant = Total
1,00 = 1,00

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

11.39

11.39	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	18,22	M2

	COMPR		LARG		quant	Total
Acesso Principal - trocar telhdo	6,51	x	2,80	x	1,00	= 18,23
					ÁREA	= 18,23
			área		percentual	
			18,23	x	100%	= 18,23
			18,23	x	1 BLOCOS	= 18,22

11.40

11.40	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVAMENTE MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	18,22	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

	área		percentual	
	18,23	x	100%	= 18,23
	18,23	x	1 BLOCOS	= 18,22

11.41

11.41	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019_P	101,88	M2

telhas	COMPR		LARG		quant	Total
valores considerados	8,20	x	0,90	x	12,00	= 88,56
	3,70	x	0,90	x	4,00	= 13,32
						101,88
Total	=		101,88	x	1 BLOCOS	= 101,88

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

11.42

11.42	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telhado

		quant		compr		Total
Quantidade	=	54,00	x	0,9	=	48,60
Total	=	48,60	x	1 BLOCOS	=	48,60

11.43

11.43	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	245,33	M2

Reservatorio Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34

Total = 245,34 x 1 BLOCOS = 245,33

11.44

11.44	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,10	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90			=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80			=	16,38
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11

Total = 126,11 x 1 BLOCOS = 126,10

11.45	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	290,88	M2

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
					coef			
				96,96	x	3	=	290,88
Total				290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88

11.46

11.46	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	581,93	M2

portao	2,00	x	2,50			=	5,00
portão	1,00	x	2,50			=	2,50
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	=	1,00
Potão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20
Portas de Ferro nos corredores	1,32	x	2,60	x	12,00	=	41,18

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129100-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92
VISTA 5(2x)		1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
		1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
		2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64
VISTA 2		1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
		0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92
Corrimão		Compr		desenvolv.				
		88,29	x	0,1985			=	17,53
				Total				232,77
						coef		
				232,77		x		
						2,50		
				Subtotal				581,93
				Total		=		581,93
				581,93		x		1 BLOCOS
								581,93

11.47

11.47	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	5.076,06	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	5.076,07	x 100%	= 5.076,07
	= 5.076,07	x 1 BLOCOS	= 5.076,06

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

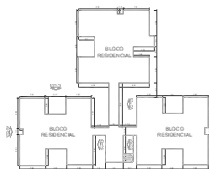
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO 10 - (BLOCO 01- RUA 13) - BLOCO TIPO 2
BLOCO 01 - RUA 13- CAMPO GRANDE

1 BLOCO (S)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO



SALÃO DE FESTAS (9,37X14,20)

PREDIOS

Prédios:
Perímetro: 261,08 m
Altura: 11,00 m
SALÃO DE FESTA
Perímetro: 40,74 m
Altura: 2,90 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.

12.1

12.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	105,04	M2

PARA CALÇADAS

COMPR		LARG		
3,20	X	3,20	=	10,24
15,80	X	6,00	=	94,80

105,04

Total = 105,04 x 1 BLOCOS = 105,04

12.2

12.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	12,00	UN

Volume		Volume por caçamba		
55,42	/	5,00	=	12,00

Total = 12,00 x 1 BLOCOS = 12,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 125230-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.3

12.3	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)	75.630,00	M2XKM

área	Dist.(km)				
2.521,00	x	30,00	=	75.630,00	
Total	=	75.630,00	x	1 BLOCOS	= 75.630,00

12.4

12.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	2.521,00	M2

				Quantidade	Total
				2.521,00	= 2.521,00
Total	=	2.521,00	x	1 BLOCOS	= 2.521,00

12.5

12.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.057,24	M2

Fachadas		Área	Percentual	Total
		3.524,13	x 30%	= 1.057,24
Total	=	1.057,24	x 1 BLOCOS	= 1.057,24

12.6

12.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METÁLICA, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	27,70	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	8,00	=	59,04
	3,70	x	0,90	x	10,00	=	33,30
					5,00	=	92,34
			Área		Percentual		Total
			92,34	x	30%	=	27,70
Total	=	27,70	x	1 BLOCOS	=	27,70	

12.7

12.7	05.001.0047-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO TIPO CALHA, COM 43 OU 49CM DE LARGURA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	38,68	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas	COMPR		LARG		quant	Total
	12,20	x	10,57	x	1,00	= 128,95
					ÁREA	= 128,95
			área		percentual	
			128,95	x	30%	= 38,69
			38,69	x	1 BLOCOS	= 38,68

12.8

12.8	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	0,87	M3

					área	
Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	= 228,00
laje	5,85	x	3,90			= 22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	= 28,20
	7,70	x	1,70			= 13,09
					292,11	
	292,11	x	10,00%			= 29,21
	29,21	x	0,03			= 0,88
Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,40	x	2,00	=	85,28
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,20	x	1,80	x	3,00	=	6,48
		1,20	x	1,00	x	3,00	=	3,60
		1,84	x	1,00	x	3,00	=	5,52
		1,50	x	1,84	x	3,00	=	8,28
		1,34	x	1,80	x	3,00	=	7,24
		1,13	x	1,20	x	3,00	=	4,07
		1,34	x	1,00	x	3,00	=	4,02
		0,28	x	1,84	x	3,00	=	1,55
desconto escada	lajes	13,43	x	0,15	x	3,00	=	-6,04
		(0,20x0,30)/2	x	15,00	x	1,00	=	-0,45
hall - acesso corredor		6,96	x	2,60	x	2,00	=	36,19
	P (2X)	0,80	x	2,10	x	3,00	=	-5,04
	vao	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
teto 4 pav hall escada		4,12	x	1,80	x	1,00	=	7,42
teto a hall acesso		1,80	x	1,94	x	4,00	=	13,97
<u>corredor de acessoao Predios</u>		perimetro		2,60		2,00	=	577,67
		111,09						
teto		35,14	x	1,31	x	1,00	=	46,03
		19,51	x	1,30	x	1,00	=	25,36
descoto esquadria /cobogó								
COBOGO	VAO	3,4	x	1,2	x	14	=	-57,12
		3,4		1,2	X	2	=	-8,16
COBOGO	VÃO	1,3	x	1,2	x	6	=	-9,36
		1,2	x	1,2	x	2	=	-2,88
VISTA 3		1,2	x	0,6	x	3	=	-2,16
						Subtotal	=	818,82

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

<u>Area interna Salão de Festas</u>									
copa		1,64	x	2,40	x	1,00	=	3,94	
		7,88	x	2,50	x	1,00	=	19,70	
	J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
	P	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44	
coz		1,60	x	2,40	x	1,00	=	3,84	
		8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00	
	P	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
Banh		1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98	
		8,12	x	0,90	x	1,00	=	7,31	
		0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40	
Banh		1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96	
		8,10	x	2,50	x	1,00	=	20,25	
	J	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40	
	P	0,70	x	0,50	x	1,00	=	-0,35	
Adm		1,97	x	3,58	x	1,00	=	7,05	
		11,10	x	2,50	x	1,00	=	27,75	
		0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
		1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44	
varanda									
Pilares		0,80	x	2,90	x	4,00	=	9,28	
Subtotal								117,99	
MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS									
(lado estrada do pre)									
	compr			alt		lados	=		
	26,50	x		3,00	x	2,00	=	159,00	
Subtotal								159,00	
Total								3.524,13	

Total = 3.524,13 x 1 BLOCOS = 3.524,13

12.11

12.11	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	55,42	M3

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadaS E MUROS	1.057,24	x	0,03	+	30%	=	41,23
Demolição de revestimento reservatórios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14
Remoção de telhas onduladas	128,95	x	0,008	+	30%	=	1,34
Remoção de telhas estrutural	75,69	x	0,008	+	30%	=	0,79
Demolição de concreto simplesd	105,04	x	0,080	+	30%	=	10,92
55,42							
Total = 55,42 x 1 BLOCOS = 55,42							

12.12

12.12	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	55,42	M3

	Volume	Total
	55,42	= 55,42
Total	= 55,42	x 1 BLOCOS = 55,42

12.13

12.13	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2

VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
		J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 4 (2x)		J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
		J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88
VISTA 5(2x)			1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
			1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
			2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
(CREA 123456789)

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

VISTA 2	1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
	0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20
VISTA 6 (2X)							
Salão de Festas							
ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	= 15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	= 11,52
	J	2	x	1,2	x	8	= 19,20
	J	2	x	2,1	x	4	= 16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	= 11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	= 2,40
					Total		335,68
Total	=	335,68	x	1 BLOCOS	=		335,67

12.14

12.14	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	UN

Salão de Festas	QUANT	TOTAL
	1,00	= 1,00
	1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

12.15

12.15	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	352,41	M2

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	= 3.524,13	x 10%	= 352,41
Total	= 352,41	x 1 BLOCOS	= 352,41

12.16

12.16	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	233,86	M2

Reservatório Superior	18,3	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,60			=	19,98
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							233,86

12.17

12.17	05.002.0002-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	8,40	M3

PARA CALÇADAS	FRENTE DO PREDIO- RUA 3	COMPR	LARG		
		3,20	X	3,20	= 10,24
		15,80	X	6,00	= 94,80
					105,04
		ÁREA	ESP		
		105,04	X	0,08	= 8,40
Total	=	8,40	x	1 BLOCOS	= 8,40

12.18

12.18	05.005.0012-B	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)	271,63	M2

Predio	Perímetro	larg		
	261,08	x	0,90	= 234,97
Salão de Festa	40,74	x	0,90	= 36,67
				271,64
Total	=	271,64	x	1 BLOCOS = 271,63

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.19

12.19	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	15.126,00	M2XMES

	compr	x	Altura	=	área
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26
Salão de Festas	40,74	x	1,00	=	40,74
			área	=	2.521,00
	área	x	meses	=	
	2.521,00	x	6,00	=	15.126,00

12.20

Total = 15.126,00 x 1 BLOCOS = 15.126,00

12.20	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

	Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros/salão de festas	3,00	x	10,00	x	1,00	=	30,00

12.21

12.21	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.521,00	M2

área	Total
2.521,00	2.521,00

Total = 2.521,00 x 1 BLOCOS = 2.521,00

12.22

12.22	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.521,00	M2

compr	Total
2.521,00	2.521,00

Total = 2.521,00 x 1 BLOCOS = 2.521,00

12.23

12.23	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M

Muros	Torres		Comprimento		montagem		Total
	10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
<u>SALÃO DE FESTAS</u>	5	x	1,5		6	=	45,00
							195,00

					Apt		Área		Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt					48,00	x	3,00	=	144,00

12.24

12.24	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS,REUTILIZADO 2 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	63,44	M2

telha ondulada	Comprimento		Largura		Lados		Reutilização		Total
Considerando apenas um lado do telhado (2x)	12,20	x	5,20	x	2,00	/	2,00	=	63,44
			Total	=	63,44	x	1 BLOCOS	=	63,44

12.25

12.25	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

quant = 1,00
Total = 1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129130-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.26

12.26	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	29,21	M2

Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

Total = 29,21 x 1 BLOCOS = 29,21

12.27

12.27	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Fonecimento e colocação, (desonerado)	167,40	m

compr		pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60
alt		quant		
73,80	x	1,00	=	73,80
				167,40

Total = 167,40 x 1 BLOCOS = 167,40

12.28

12.28	11.090.0610-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURAS 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	0,87	M3

Reservatório Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11

292,11 x 10,00% = 29,21

29,21 x 0,03 = 0,88

Total = 0,88 x 1 BLOCOS = 0,87

12.29

12.29	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO (PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRMO TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	1.057,24	M2

		Área	Percentual	Total
FACHADAS E MUROS		3.524,13	x 30%	= 1.057,24
Total	=	1.057,24	x 1 BLOCOS	= 1.057,24

12.30

12.30	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	105,04	M2

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG		
	3,20	x	3,20	= 10,24
	15,80	x	6,00	= 94,80
				105,04
Total	=	105,04	x 1 BLOCOS	= 105,04

12.31

12.31	14.002.0220-A	CORRIMAÇÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	88,20	M

compr	=	88,20		
Total	=	88,20	x 1 BLOCOS	= 88,20

12.32

12.32	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x 1 BLOCOS	= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

12.33

12.33	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

12.34

12.34	16.004.0025-A	COBERTURA EM TELHA TIPO CALHA NORMAL DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM 44CM DE LARGURA,COMESPESURA DE 8MM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,31	M2

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área		percentual	
27,70	x	30%	= 8,31
8,31	x	1 BLOCOS	= 8,31

12.35

12.35	16.004.0042-A	CUMEEIRA NORMAL DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHAS TIPO CALHA 44CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,20	M

Recuperação de telhado- Salão de Festas

Comprimento	=	12,20	x	100%	=	12,200
Total	=	12,20	x	1 BLOCOS	=	12,20

12.36	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	75,69	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores cnsiderados	8,20	x	0,90	= 59,04
	3,70	x	0,90	= 16,65
				75,69
Total	=	75,69	x	1 BLOCOS = 75,69

12.37	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeeiras novas em todo o telaho

quant		compr	
54,00	x	0,9	= 48,60
Total	=	48,60	x 1 BLOCOS = 48,60

12.38

12.38	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							<u>292,11</u>
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
			Total	=	292,11	x	1 BLOCOS
						=	292,10

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 128220-0P

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Reservatorio Superior					
laje	5,85	x	3,90	=	22,82
Reservatorio Superior					
	7,70	x	1,70	=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00	=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70	=	16,29
	22,56	X	1,00	=	22,56
	9,86	X	1,70	=	16,76
	23,12	X	1,00	=	23,12
	2,80	X	1,00	=	2,80

Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	=	11,76
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	=	3,84
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	=	57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	=	8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	=	9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	=	2,88
								96,96
				96,96	x	coef 3	=	290,88
	Total	=		290,88	x	1 BLOCOS	=	290,88

GRADE (FRENTE DA RUA)	26,50	X	1,00		=	26,50
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00	1,00
Potão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	= 4,20

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16
VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

VISTA 2	1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
	0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

PREDIO DOS FUNDOS								
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,8	x	1,4	x	4	=	10,08
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	2,2	x	1,4	x	4	=	12,32
	J	2,2	x	2,3	x	2	=	10,12
	J	1,4	x	1,4	x	4	=	7,84
	J	0,7	x	0,8	x	4	=	2,24

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRFA 729/DIO-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

GRADE AREA da frente	8,63	X	2,50	=	21,58
			desenvolv.		
corrimão	88,20	x	0,1979		

SALAO DE FESTAS								
GRADE JANELA	1,40	X	1,40	X	1	=	1,96	
copa								
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68	
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	-1,96	
coz	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68	
P	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00	
	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00	
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98	
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40	
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96	
J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70	
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63	
	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30	
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96	
							302,01	
					coef			
			302,01	x	2,50	=	755,03	
					Subtotal	=	755,03	
Total	=		755,03	x	1 BLOCOS	=	755,02	

12.42

12.42	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	3.524,13	M2

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	3.524,13	x 100%	= 3.524,13
=	3.524,13	x 1 BLOCOS	= 3.524,13

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

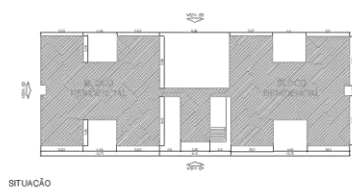
Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 02 - RUA CAMAÍPI ESQ C/
ESTR DO PRÉ) - BLOCO TIPO 1
(BLOCO 02 - RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTR D PRÉ- CAMPO GRANDE)

1 BLOCO (S)

PLANTA MODELO



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m

Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.1				
13.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	63,05	M2

PARA CALÇADAS

COMPR	LARG	
9,70	x 1,50	= 14,55
9,70	x 5,00	= 48,50
		63,05
Total	= 63,05	x 1 BLOCOS = 63,05

13.2

13.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	11,00	UN

Volume	Volume por cacamba	
50,62	/ 5,00	= 11,00
Total	= 11,00	x 1 BLOCOS = 11,00

13.3

13.3	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)	210.922,80	M2XKM

Área	Dist.(km)	
7.030,76	x 30,00	= 210.922,80
Total	= 210.922,80	x 1 BLOCOS = 210.922,80

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
(CREA 129120-SP)

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.4

13.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	7.030,76	M2

			Quantidade		Total
			7.030,76	=	7.030,76
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	= 7.030,76

13.5

13.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.093,77	M2

Fachadas		Área		Percentual		Total
		3.645,93	x	30%	=	1.093,78
Total	=	1.093,78	x	1 BLOCOS	=	1.093,77

13.6

13.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	58,32	M2

Troca de telhas avariada	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	7,00	=	51,66
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							58,32
Total	=	58,32	x	1 BLOCOS	=	58,32	

13.7

13.7	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	0,61	M3

Reservatorio Superior	perimetro		alt		área		
	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	compr		larg				
	5,85	x	3,70			=	21,65
							204,05
	204,05	x	10,00%			=	20,40
	20,40	x	0,03			=	0,61
Total	=	0,61	x	1 BLOCOS	=	0,61	

13.8

13.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	30,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado		Quantidade		Total
		30,00	=	30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS = 30,00

13.9

13.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.645,92	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas		PERIMTERO		Altura		Total
		185,02	x	11,00	=	2.035,22
	2,00	x(3,56	x	0,14	) / 2 =	0,49
	2,00	x(3,48	x	0,14	) / 2 =	0,49
	2,00	x(14,59	x	0,30	) / 2 =	4,37
		17,77	x	0,14	=	2,49
						2.043,06
LIXEIRA	teto	5,85	x	1,90	=	11,12
	int	15,56	x	2,60	=	40,46
	ext	8,20		2,60	=	21,32
desconto Esquadrias		larg		alt		quant
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00 = -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00 = -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00 = -36,48
	J					
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00 = -21,84

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	-2,52
PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	=	-3,60
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	-28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	-4,80
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	-30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	-23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	-36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	=	-0,90
						Subtotal	=	1,873,01
RESERVATORIOS:								
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	=	228,00
						Subtotal	=	228,00
ÁREA INTERNA- ACESSOS								
HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4º pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
		1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesso aos corredores		6,10	x	2,60			=	15,86
teto		1,80	x	1,25			=	2,25
		0,40	x	0,80			=	0,32
		0,40	x	2,60	x	2,00	=	2,08
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
corredor de acesso ao Predios								
	perimetro			alt		quant		
	45,60	x		2,60	x	2,00	=	237,12
	1,32	x		2,60	x	2,00	=	6,86
teto	23,70	x		1,32	x	1,00	=	31,28

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Total = 3.645,93 x 1 BLOCOS = 3.645,92

Total = 50,62 x 1 BLOCOS = 50,61

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
	J							
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
hall acesso	0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
					total	=	217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50	

13.13

13.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA							364,59	M2

FACHADAS E MUROS	=	Área	3.645,93	x	Percentual	10%	=	Total	364,59
Total	=	364,59	x	1 BLOCOS	=	364,59			

13.14

13.14	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MÓDIO DE 15M2/H							204,04	M2

Reservatorio Superior	19,16	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65

204,05

13.15

13.15	05.002.0002-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO							5,04	M3

PARA CALÇADAS							
	COMPR		LARG				
	9,70	x	1,50	=	14,55		
	9,70		5,00	=	48,50		
					63,05		
	ÁREA		ESP				
	63,05	x	0,08	=	5,04		
Total	=	5,04	x	1 BLOCOS	=	5,04	

13.16

13.16	05.005.0012-B	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)							345,97	M2

	Perímetro		larg				
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52		
	199,40	x	0,90	=	179,46		
					345,98		
Total	=	345,98	x	1 BLOCOS	=	345,97	

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.17

13.17	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	7.030,76	M2XMES

		compr	x	Altura		área	
Predios		185,02	x	9,50	=	1.757,69	
		área	x	meses			
Predios		1.757,69	x	4,00	=	7.030,76	
						7.030,76	
Total	=	7.030,76	x	1 BLOCOS	=	7.030,76	

13.18

13.18	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES

		Período (mês)		Torres		Altura		Total
muros		3,00	x	10,00	x	1 BLOCOS	=	30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS	=	30,00		

13.19

13.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.757,69	M2

		área		Total
Predios		1.757,69	=	1.757,69
				1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS = 1.757,69

13.20

13.20	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.757,69	M2

		compr		Total
		1.757,69	=	1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS = 1.757,69

13.21

13.21	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

		Muros		Torres		Comprimento		montagem		Total
				10,00	x	1,50	x	10,00	=	150,00
										150,00
Total	=	150,00	x	1 BLOCOS	=	150,00				

13.22

13.22	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	96,00	M2

		Apt		Área		Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt		32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	=	96,00

13.23

13.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

		Quant		Total
PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=	1,00	=	1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.24

13.24	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSÃO	24,96	M2

Reservatório Superior 18,9 x 1,50 x 1 = 228,00
laje 5,85 x 3,70 = 21,65

249,65

249,65 x 10,00% = 24,96

Total = 24,96 x 1 BLOCOS = 24,96

13.25

13.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatação e vedação confeccionada com aplicação de Sikaflex 1A sobre superfície limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza, Foenecimento e colocação.(desonerado)	109,00	m

compr 15,60 x 4,00 = 62,40
alt 23,30 x 2,00 = 46,60
109,00

13.26

Total = 109,00 x 1 BLOCOS = 109,00

13.26	11.090.0610-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURAS 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	0,74	M3

Reservatório Superior 19,1 x 1,50 x 1 = 228,00
laje 5,85 x 3,70 = 21,65

249,65

249,65 x 10,00% = 24,96

24,96 x 0,03 = 0,75

Total = 0,75 x 1 BLOCOS = 0,74

13.27

13.27	13.003.0005-A	REVESTIMENTO EXTERNO(PRONTO) EM MASSA ÚNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRMO TRATADA, COM ESPESURA DE 3CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3	1.093,77	M2

FACHADAS E MUROS 3.645,93 x 30% = 1.093,78

Total = 1.093,78 x 1 BLOCOS = 1.093,77

13.28

13.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	63,05	M2

PARA CALÇADAS 9,70 x 1,50 = 14,55
9,70 x 5,00 = 48,50
63,05

Total = 63,05 x 1 BLOCOS = 63,05

13.29

13.29	14.002.0220-A	CORRIMAÇÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	88,20	M

compr = 88,20

13.30

13.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Quant 1,00 = Total 1,00
1,00 x 1 BLOCOS = 1,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.31

13.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

13.32

13.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	58,32	M2

valores considerados	compr		larg		quant		
	8,20	x	0,90	x	7,00	=	51,66
	3,70	x	0,90	x	2,00	=	6,66
							58,32
Total	=		58,32	x	1 BLOCOS	=	58,32

13.33

13.33	94451	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeiras novas em todo o telado

		quant		compr		Total
Quantidade	=	36,00	x	0,9	=	32,40
Total	=	32,40	x	1 BLOCOS	=	32,40

13.34

13.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM. OU HIDROJAT. P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
Total	=		292,11	x	1 BLOCOS	=	292,10

13.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00			=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=		126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

13.36	17.017.0053-A	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	141,12	M2

Cobogó (2X)	1,40	x	1,20	x	13,00	=	21,84
	1,40	x	1,20	x	15,00	=	25,20
							47,04
				coef			
			47,04	x	3	=	141,12
Total	=		141,12	x	1 BLOCOS	=	141,12

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

13.37	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	578,52	M2

Portao	3,00	x	3,00	=	9,00
	1,00	x	3,00		
grade muro	15,40	X	1,50	=	23,10
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00
Potão Lateral	3,00	x	2,50	x	1,00
				=	7,50

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94
PORTA DA LIXEIRA		1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

gradil - escada		15,89	x	1,10			=	17,48

corrimão				compr		desenvolv		
				88,20	x	0,1985		17,51
						Total	=	231,41
						coef		
				231,41	x	2,50	=	578,53
						Subtotal	=	578,53
Total	=	578,53	x	1 BLOCOS			=	578,52

13.38

13.38	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	3.645,92	M2

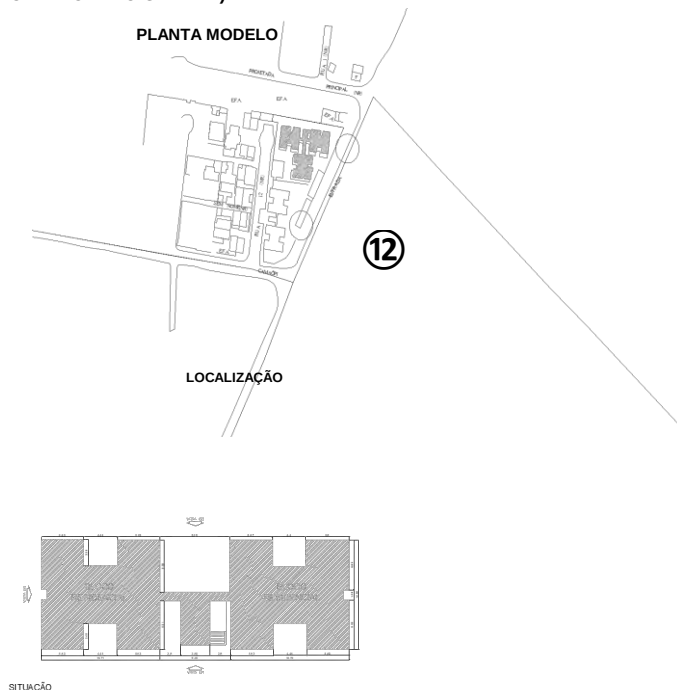
FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	3.645,93	x 100%	= 3.645,93
=	3.645,93	x 1 BLOCOS	= 3.645,92

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO 12 - (BLOCO 01 - RUA 12) - BLOCO TIPO 1
(BLOCO 01 - RUA 12- CAMPO GRANDE)

1 BLOCO (S)



PREDIOS

Prédios:

Perímetro: 185,02 m Altura: 11,00 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
14.1				
14.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	94,30	M2

PARA CALÇADAS		COMPR		LARG		
		40,70	X	1,50	=	61,05
		6,65	X	5,00	=	33,25
						94,30
Total	=	94,30	x	1 BLOCOS	=	94,30

14.2

14.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00	UN

		Volume		Volume por caçamba		
		47,64	/	5,00	=	10,00
Total	=	10,00	x	1 BLOCOS	=	10,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

14.3

14.3	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)	263.653,50	M2XKM

área	Dist.(km)				
8.788,45	x	30,00	=	263.653,50	
Total	=	263.653,50	x	1 BLOCOS	= 263.653,50

14.4

14.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	8.788,45	M2

Quantidade	Total
8.788,45	= 8.788,45
Total	= 8.788,45 x 1 BLOCOS = 8.788,45

14.5

14.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	928,17	M2

Fachadas	Área	Percentual	Total
	3.093,93	x 30%	= 928,18
Total	= 928,18	x 1 BLOCOS	= 928,17

14.6

14.6	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO,TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA,OU METALICA,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	80,46	M2

Troca de telhas avariada	compr	larg	quant		
	8,20	x 0,90	x 10,00	=	73,80
	3,70	x 0,90	x 2,00	=	6,66
					80,46
Total	=	80,46	x 1 BLOCOS	=	80,46

14.7

14.7	05.001.0056-A	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETOARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	0,61	M3

Reservatorio Superior	perimetro	alt	área
	19,1	x 1,20	= 182,40
laje	compr	lrag	
	5,85	x 3,70	= 21,65
			204,05
	204,05	x 10,00%	= 20,40
	20,40	x 0,03	= 0,61
Total	=	0,61	x 1 BLOCOS = 0,61

14.8

14.8	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	30,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	Quantidade	Total
	30,00	= 30,00
Total	= 30,00	x 1 BLOCOS = 30,00

14.9

14.9	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	3.093,92	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

	PERIMTERO	Altura	Total
	185,02	x 11,00	= 2.035,22
2,00	x(3,56	x 0,14	)2= 0,49
2,00	x(3,48	x 0,14	)2= 0,49
2,00	x(14,59	x 0,30	)2= 4,37
	17,77	x 0,14	= 2,49
			2.043,06

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ						
Município:	Rio de Janeiro - RJ						
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional						
LIXEIRA	teto	5,85	x	1,90		=	11,12
	int	15,56	x	2,60		=	40,46
	ext	8,20		2,60		=	21,32
desconto Esquadrias							
					quant		
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	= -36,48
	J						
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	13,00	= -21,84
Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	= -2,52
PORTA DA LIXEIRA	int/ext	1,00	X	1,80	X	2,00	= -3,60
VISTA 2		1,50	x	1,20	x	16,00	= -28,80
		0,50	x	0,60	x	16,00	= -4,80
VISTA 3							
	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	16,00	= -36,48
hall acesso		0,50	x	0,60	x	3,00	= -0,90
					Subtotal		= 1.873,01
<u>RESERVATORIOS:</u>							
RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,9	x	1,50	x	1	= 228,00
					Subtotal		= 228,00
<u>ÁREA INTERNA- ACESSOS</u>							
HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	= 88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	= 79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	= -0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	= -0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	= -0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	= -0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	= -0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	= -0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	= -0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	= -0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	= -0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	= -0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	y/2 x	18,00	= -0,54
	(	0,39	x	0,20	y/2 x	6,00	= -0,23
	(	0,23	x	0,20	y/2 x	9,00	= -0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	= 15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	= 2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	= 1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	= 2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	= 1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	= 1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	= 0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	= 3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	= -3,36
		1,20		0,60		3,00	= -2,16
hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60			= 15,86
teto		1,80	x	1,25			= 2,25
		0,40	x	0,80			= 0,32
		0,40	x	2,60	x	2,00	= 2,08
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	2,00	= -3,36

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

corredor de acesso ao Predios		perímetro		alt		quant		
		45,60	x	2,60	x	2,00	=	237,12
		1,32	x	2,60	x	2,00	=	6,86
	teto	23,70	x	1,32	x	1,00	=	31,28
			x					
desconto	portas	0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
cobogó/ vão		1,40	x	1,20	x	15,00	=	-25,20
	j	1,20	x	0,60	x	3,00	=	-2,16
Subtotal							=	348,52
MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS		compr		alt		lados	=	
	estimado	8,20	x	3,00	x	2,00	=	49,20
		12,60	x	3,00	x	2,00	=	75,60
		5,00	x	3,00	x	2,00	=	30,00
		29,40	x	3,00	x	2,00	=	176,40
		40,40	x	3,00	x	2,00	=	242,40
		11,80	x	3,00	x	2,00	=	70,80
Subtotal							=	644,40
Total							=	3.093,93
Total		=	3.093,93	x	1 BLOCOS	=	3.093,92	

14.10

14.10	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	47,63	M3

	Área	Espessura	Empolamento	Total
Demolição de revestimento fachadas e muro	928,18	x 0,03	+ 30%	= 36,20
Demolição de revestimento reservatórios	20,40	x 0,03	+ 30%	= 0,80
Remoção de telhas estrutural	80,46	x 0,008	+ 30%	= 0,84
Demolição de concreto simples	94,30	x 0,080	+ 30%	= 9,81
				47,64
Total	=	47,64	x 1 BLOCOS	= 47,63

14.11

14.11	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	47,63	M3

	Volume	Total
	47,64	= 47,64
Total	=	47,64 x 1 BLOCOS = 47,63

14.12

14.12	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	217,50	M2

VISTA 1 (1x)		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48
		J							
Porta Principal	PF		1,20	x	2,10	x	1,00	=	2,52
VISTA 2			1,50	x	1,20	x	16,00	=	28,80
			0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
VISTA 3		J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
		J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		J	1,90	x	1,20	x	16,00	=	36,48

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

hall acesso	0,50	x	0,60	x	3,00	=	0,90
total							= 217,50
Total	=	217,50	x	1 BLOCOS	=	217,50	

14.13

14.13	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA		309,39	M2

		Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS	=	3.093,93	x	10%	=	309,39
Total	=	309,39	x	1 BLOCOS	=	309,39

14.14

14.14	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTOMEDIO DE 15M2/H		204,04	M2

Reservatorio Superior	19,16	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65

204,05

14.15

Total = 204,05 x 1 BLOCOS = 204,04

14.15	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO		7,54	M3

PARA CALÇADAS		COMPR	LARG			
		40,70	x	1,50	=	61,05
		6,65	x	5,00	=	33,25
						94,30
		ÁREA	ESP			
		94,30	X	0,08	=	7,54
Total	=	7,54	x	1 BLOCOS	=	7,54

14.16

14.16	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)		263,17	M2

	Perímetro	larg			
Predio	185,02	x	0,90	=	166,52
muros	107,40	x	0,90	=	96,66
					263,18
Total	=	263,18	x	1 BLOCOS	= 263,17

14.17

14.17	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES		8.788,45	M2XMES

	compr	x	Altura	área	
Predios	185,02	x	9,50	=	1.757,69
	área	x	meses		
Predios	1.757,69	x	4,00	=	7.030,76
					8.788,45
Total	=	8.788,45	x	1 BLOCOS	= 8.788,45

14.18

14.18	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM		30,00	MXMES

	Período (mês)	Torres	Altura	Total
muros	3,00	x	10,00	x 1 BLOCOS = 30,00
Total	=	30,00	x	1 BLOCOS = 30,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.19

14.19	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	1.757,69	M2

		área		Total
Predios		1.757,69	=	1.757,69
				1.757,69
Total	=	1.757,69	x	1 BLOCOS = 1.757,69

14.20

14.20	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	292,42	M2

		compr		Total
		292,42	=	292,42
Total	=	292,42	x	1 BLOCOS = 292,42

14.21

14.21	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	150,00	M

	Muros	Torres	Comprimento	montagem	Total
		10,00	x	1,50 x	10,00
					150,00
					150,00
	Total	=	150,00	x	1 BLOCOS = 150,00

14.22

14.22	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	96,00	M2

		Apt		Área		Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt		32,00	x	3,00	=	96,00
Total	=	96,00	x	1 BLOCOS	=	96,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.23

14.23	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN

				Quant		Total	
PARA RECOMPOSIÇÃO DE - P.V DANIFICADAS (ESTMADA)	=			1,00	=	1,00	
				1,00	x	1 BLOCOS	= 1,00

14.24

14.24	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	24,96	M2

Reservatorio Superior	18,9	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%	=			24,96
Total	=		24,96	x	1 BLOCOS	=	24,96

14.25

14.25	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foecimento e colocacao.(desonerado)	109,00	m

compr			pavtos				
15,60	x		4,00	=		62,40	
alt			quant				
23,30	x		2,00	=		46,60	
						109,00	

14.26

14.26	11.090.0610-A	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	0,74	M3

Reservatorio Superior	19,1	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
							249,65
	249,65	x	10,00%	=			24,96
	24,96	x	0,03	=			0,75
Total	=		0,75	x	1 BLOCOS	=	0,74

14.27

14.27	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	928,17	M2

				Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS				3.093,93	x	30%	=	928,18
Total	=		928,18	x	1 BLOCOS	=		928,17

14.28

14.28	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	94,30	M2

				COMPR		LARG		
PARA CALÇADAS				40,70	X	1,50	=	61,05
				6,65	X	5,00	=	33,25
								94,30
Total	=		94,30	x	1 BLOCOS	=		94,30

14.29

14.29	14.002.0220-A	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	88,20	M

compr	=		88,20				
Total	=		88,20	x	1 BLOCOS	=	88,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço:	RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

14.30

14.30	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

14.31

14.31	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

14.32

14.32	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_P	80,46	M2

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores cnsiderados	8,20	x	0,90	= 73,80
	3,70	x	0,90	= 6,66
				80,46
Total	=	80,46	x 1 BLOCOS	= 80,46

14.33	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	32,40	M

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeeiras novas em todo o telaho

	quant	compr	Total
Quantidade	= 36,00	x 0,9	= 32,40
Total	= 32,40	x 1 BLOCOS	= 32,40

14.34

14.34	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,ABNTNBR 11905,APLICANDO 4 DEMAOS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRACAO OSMOTICA,CONS.1KG/M2/DEMAO,MISTURADO EMULSAO ADESIVA BASE ACRILICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO,C/TRAT.CONCRETO ELIXAM.OU HIDROJAT.P/RETIRADA REBARBAS,EXCL.PREPARO SUPERF.	292,10	M2

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
Total	=	292,11	x 1 BLOCOS	=	292,10		

14.35

14.35	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	126,11	M2

Reservatorio Superior							
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior							
	7,70	x	1,70			=	13,09
Laje da Lixeira	2,17	x	4,00			=	8,68
LAJE S/ ACESSOS	9,58	X	1,70			=	16,29
	22,56	X	1,00			=	22,56
	9,86	X	1,70			=	16,76
	23,12	X	1,00			=	23,12
	2,80	X	1,00			=	2,80
							126,11
Total	=	126,11	x 1 BLOCOS	=	126,11		

14.36

14.36	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRIILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	552,52	M2

Portao	3,00	x	2,50	X	2,00	=	15,00
garde muro	5,00	X	2,00			=	10,00
Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
Potão Lateral	1,00	x	2,10	x	2,00	=	4,20

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Grades da janela

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60
VISTA 3								
	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94

PORTA DA LIXEIRA	1,20	X	1,80	X	1,00	=	2,16

gradil - escada	15,89	x	1,10	=	17,48

grupos	rejes	n	rejes	n	rejes	n
compr			desenvolv			

corrimão	88,20	x	0,1985	=	<u>17,51</u>

$$221,01 \times 2,50 = \underline{552,53}$$

Subtotal	=	<u>552,53</u>

Total = 552,53 x 1 BLOCOS = 552,52

14.37

14.37	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUDOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAQS DE ACABAMENTO	3.093,92	M2

	Área c/descontos		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS	3.093,93	x	100%	=	3.093,93
	= 3.093,93	x	1 BLOCOS	=	3.093,92

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ
Município: Rio de Janeiro - RJ
Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - IDENTIFICAÇÃO 13 - (BLOCO 02 - RUA 12) - BLOCO TIPO 2
BLOCO 02 - RUA 12- CAMPO GRANDE

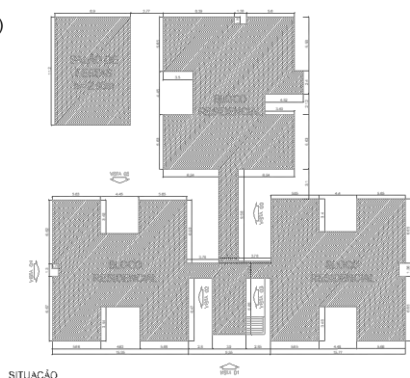
1 BLOCO (S)

PLANTA MODELO



LOCALIZAÇÃO

SALÃO DE FESTAS (11,35X11,00)



SITUAÇÃO

PREDIOS

Prédios:
Perímetro: 261,08 m
SALA DE FESTAS
Perímetro: 44,70 m
Altura: 11,00 m
Altura: 2,90 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	
15.1					
15.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	107,70	M2	

15.

PARA CALÇADAS
(ESTIMADO)

COMPR		LARG			
39,00	X	1,50	=	58,50	
11,30	X	1,50	=	16,95	
21,50	X	1,50	=	32,25	
Total				=	107,70

Total = 107,70 x 1 BLOCOS = 107,70

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.2	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	14,00	UN	

		Volume		Volume por caçamba	
		68,84	/	5,00	= 14,00
Total	=	14,00	x	1 BLOCOS	= 14,00

15.3

15.3	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 (VÍDE ITEM 04.021.0010)	75.748,80	M2XKM	

		àrea		Dist.(km)	
		2.524,96	x	30,00	= 75.748,80
Total	=	75.748,80	x	1 BLOCOS	= 75.748,80

15.4

15.4	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	2.524,96	M2	

				Quantidade	Total
				2.524,96	= 2.524,96
Total	=	2.524,96	x	1 BLOCOS	= 2.524,96

15.5

15.5	05.001.0008-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.413,87	M2	

		Área		Percentual	Total
		4.712,91	x	30%	= 1.413,87
Total	=	1.413,87	x	1 BLOCOS	= 1.413,87

FACHADAS E MUROS

15.6

15.6	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	101,88	M2	

Recuperação de telhado- Salão de Festas

		área		percentual	
		205,82	x	30%	= 51,91
		51,91	x	1 BLOCOS	= 51,90

15.7

15.7	05.001.0046-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	101,88	M2	

		compr		larg		quant	
		8,20	x	0,90	x	12,00	= 88,56
		3,70	x	0,90	x	4,00	= 13,32
							101,88
Total	=	101,88	x	1 BLOCOS	=	101,88	

Troca de telhas avariada

15.8	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	0,87	M3	

							área
Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							<u>292,11</u>
			292,11	x	10,00%	=	29,21
			29,21	x	0,03	=	0,88
			Total	=	0,88	x	1 BLOCOS = 0,87

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.9					
15.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS		60,00	UN

Toldos, pequenas coberturas e caixas protetoras de ar condicionado	estimado		Quantidade	Total
			60,00	= 60,00
	Total	= 60,00	x 1 BLOCOS	= 60,00

15.10					
15.10	05.001.0160-A	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO		4.712,90	M2

ÁREA EXTERNA - PREDIOS

Fachadas

PERIMTERO

Altura

Total

			261,08	x	11,00	=	2.871,88
			área		quant		
(	14,59	x	0,30	)2		=	2,19
	0,75	x	0,30	x	2,00	=	0,45
	3,48	x	0,14	x	2,00	=	0,97
	3,54	x	0,15	x	2,00	=	1,06
	6,53	x	0,26	x	2,00	=	3,40
	6,47	x	0,27	x	2,00	=	3,49
(	14,66	x	0,30	)2		=	2,20
	0,75	x	0,25	x	2,00	=	0,38
	3,40	x	0,14	x	2,00	=	0,95
	3,48	x	0,15	x	2,00	=	1,04

2.888,01

LIXEIRA	teto	5,55	x	1,90		=	10,55
	int	14,96	x	2,60		=	38,90
	ext	8,05		2,60		=	20,93

desconto Esquadrias

		larg		alt		quant	
VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	= -18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	= -33,60
VÃO		1,40	x	1,20	x	8,00	= -13,44
Cobogó (2X)	vão	1,40	x	1,20	x	7,00	= -11,76

Porta Principal	PF	1,20	x	2,10	x	1,00	= -2,52

PORTA DA LIXEIRA

VISTA 4 (2x)	J	1,00	X	1,80	X	1,00	= -1,80
	J	0,50	x	0,60	x	16,00	= -4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	= -26,88
Cobogó	vão	0,80	x	1,20	x	4,00	= -3,84

VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	= -30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	= -23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	= -38,40

VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	= -25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	= -4,20

VISTA 6 (2X)							
COBOGO		3,4	x	1,2	x	14	= -57,12
	VAO	3,4		1,2	X	2	= -8,16
COBOGO		1,3	x	1,2	x	6	= -9,36
	VÃO	1,2	x	1,2	x	2	= -2,88
VISTA 3		1,2	x	0,6	x	3	= -2,16

PREDIO DOS FUNDOS

DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	= -15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	= -11,52
	J	2	x	1,2	x	8	= -19,20
	J	2	x	2,1	x	4	= -16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	= -11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	= -2,40

Subtotal = 2.509,67

RESERVATORIOS:

RESERVATORIOS/ C. MAQUINAS		20,65	x	1,50	x	1	= 228,00

RESERVATORIO - P. FUNDOS		18,80	x	1,50	x	1	= 28,20
						Subtotal	= 256,20

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129280-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

ÁREA INTERNA- ACESSOS

HALL -escada		4,10	x	10,85	x	2,00	=	88,97
		3,80	x	10,40	x	2,00	=	79,04
laje escada (3X)		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,73	x	0,15	x	3,00	=	-0,78
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,30	x	0,15	x	3,00	=	-0,59
		1,19	x	0,15	x	3,00	=	-0,54
		1,80	x	0,15	x	3,00	=	-0,81
		1,12	x	0,15	x	3,00	=	-0,50
		1,28	x	0,15	x	3,00	=	-0,58
		0,50	x	0,15	x	3,00	=	-0,23
		1,12	z	0,15	x	3,00	=	-0,50
degraus	(	0,30	x	0,20	)2 x	18,00	=	-0,54
	(	0,39	x	0,20	)2 x	6,00	=	-0,23
	(	0,23	x	0,20	)2 x	9,00	=	-0,21
teto (4ª pav)		4,10	x	3,80	x	1,00	=	15,58
teto - laje da escada		1,30	x	1,73	x	3,00	=	2,25
		1,19	x	1,30	x	3,00	=	1,55
		1,19	x	1,80	x	3,00	=	2,14
		1,12	x	1,73	x	6,00	=	1,94
		1,28	x	1,30	x	6,00	=	1,66
		0,50	x	1,80	x	6,00	=	0,90
		2,21	x	1,80	x	3,00	=	3,98
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
j		1,20		0,60		3,00	=	-2,16
hall acesoo aos corredores		6,10	x	2,60	x	4,00	=	15,86
teto		1,80	x	1,25	x	4,00	=	2,25
		0,40	x	0,80	x	4,00	=	0,32
		0,40	x	2,60	x	8,00	=	8,32
desconto Porta e Vão		0,80	x	2,10	x	8,00	=	-13,44
desconto barra co revest ardósia		1,80	x	1,50	x	8,00	=	-21,60
		1,73	x	1,50	x	8,00	=	-20,76
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85
		1,73	x	1,50	x	3,00	=	-7,79
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36
		1,30	x	1,50	x	3,00	=	-5,85
		1,19	x	1,50	x	3,00	=	-5,36
		1,80	x	1,50	x	3,00	=	-8,10
		2,21	x	1,50	x	3,00	=	-9,95
		1,12	x	1,50	x	6,00	=	-10,08
		1,28	x	1,50	x	6,00	=	-11,52
		0,50	x	1,50	x	3,00	=	-2,25
corredor de acesso ao Predios		compr		alt		quant		
		19,80	x	2,60	x	8,00	=	411,84
		14,01	x	2,60	x	8,00	=	291,41
		19,51	x	2,60	x	8,00	=	405,81
teto		35,15	x	1,32	x	4,00	=	185,59
		19,51	x	1,32	x	4,00	=	103,01
		0,80	x	2,60	x	4,00	=	8,32
cobogó/ vão		1,78	x	2,60	x	4,00	=	18,51
	portas	0,80	x	2,10	x	48,00	=	-80,64
	cobogó	3,40	x	1,20	x	16,00	=	-65,28
	cobogó	1,30	x	1,20	x	8,00	=	-12,48
	cobogó	1,20	x	1,20	x	7,00	=	-10,08
						Subtotal	=	1.241,69
SALÃO DE FESTAS:		44,74	x	2,90	x	1	=	129,75
				(11,37X0,50)/2	x	2	=	4,69
Desconto Esquadrias								
	J	1,20	x	0,80	x	2	=	-1,92
	J	0,80	x	0,80	x	1	=	-0,64
	J	1,20	x	1,20	x	1	=	-1,44
	P	0,80	x	2,10	x	4	=	-6,72
	P	1,50	x	2,10	x	2	=	-6,30
grades Rua 12		1,50		2,00		2	=	-6,00
		1,50		2,60		1	=	-3,90
		1,20		2,60		1	=	-3,12
		0,80		2,1		1	=	-1,68
						Subtotal	=	102,71

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

Área interna Salão de Festas

copa	1,64	x	2,40	x	1,00	=	3,94
	7,88	x	2,50	x	1,00	=	19,70
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
P	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
coz	1,60	x	2,40	x	1,00	=	3,84
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00
P	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98
	8,12	x	0,90	x	1,00	=	7,31
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96
	8,10	x	2,50	x	1,00	=	20,25
J	0,80	x	0,50	x	1,00	=	-0,40
P	0,70	x	0,50	x	1,00	=	-0,35
Adm	1,97	x	3,58	x	1,00	=	7,05
	11,10	x	2,50	x	1,00	=	27,75
	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
	1,20	x	1,20	x	1,00	=	-1,44
varanda							
Pilares	0,80	x	2,90	x	4,00	=	9,28
Subtotal						=	117,99

MUROS DE ALVENARIA - DIVISÓRIOS

compr		alt		lados	=	
33,45	x	3,00	x	2,00	=	200,70
58,85	x	3,00	x	1,00	=	176,55
35,80	x	3,00	x	1,00	=	107,40
Subtotal					=	484,65
Total					=	4.712,91
Total	=	4.712,91	x	1 BLOCOS	=	4.712,90

15.11	05.001.0162-A	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECCAO	126,11	M2	

Reservatorio Superior						
laje	5,85	x	3,90	=	22,82	
Reservatorio Superior	7,70	x	1,70	=	13,09	
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90	=	8,58	
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80	=	16,38	
	22,56	X	1,00	=	22,56	
	9,86	X	1,70	=	16,76	
	23,12	X	1,00	=	23,12	
	2,80	X	1,00	=	2,80	
					126,11	
Total	=	126,11	x	1 BLOCOS	=	126,11

15.11

15.12	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	68,83	M3	

	Área		Espessura		Empolamento		Total
Demolição de revestimento fachadaS e muros	1.413,87	x	0,03	+	30%	=	55,14
Demolição de revestimento reservatórios	29,21	x	0,03	+	30%	=	1,14
Remoção de telhas onduladas	45,93	x	0,005	+	30%	=	0,30
Remoção de telhas estrutural	101,88	x	0,008	+	30%	=	1,06
Demolição de concreto simples	107,70	x	0,080	+	30%	=	11,20
							68,84

15.13

15.13	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	68,83	M3	

	Volume	Total	
	68,84	=	68,84
Total	=	68,84	x 1 BLOCOS = 68,83

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.14

15.14	05.001.0350-A	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	335,67	M2	

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,72
	J	1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
	J	1,90	x	1,20	x	8,00	=	18,24
	J	2,00	x	2,10	x	8,00	=	33,60

VISTA 4 (2x)	J	0,50	x	0,60	x	16,00	=	4,80
	J	1,40	x	1,20	x	16,00	=	26,88

VISTA 5(2x)		1,60	x	1,20	x	16,00	=	30,76
		1,20	x	1,20	x	16,00	=	23,04
		2,00	x	1,20	x	16,00	=	38,40

VISTA 2		1,50	x	1,20	x	14,00	=	25,20
		0,50	x	0,60	x	14,00	=	4,20

VISTA 6 (2X)

PREDIO DOS FUNDOS

ESQUADRIAS	J	1,6	x	1,2	x	8	=	15,36
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	2	x	1,2	x	8	=	19,20
	J	2	x	2,1	x	4	=	16,80
	J	1,2	x	1,2	x	8	=	11,52
	J	0,5	x	0,6	x	8	=	2,40

Total 335,67

Total = 335,67 x 1 BLOCOS = 335,67

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.15

15.15	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVAÇÃO COM ESCOVA DE AÇO	471,29	M2	

COMPR	LARG	quant	Total
3,00	x	1,50	= 4,50
		ÁREA	= 4,50

área	percentual	
4,50	x	100% = 4,50

4,50	x	1 BLOCOS = 4,50

15.16

15.16	05.001.0455-A	LIMPEZA DE CAIXA D'ÁGUA OU CISTERNA, COM CAPACIDADE DE 1001 A 2000L, INCLUSIVE DESINFECÇÃO, CONFORME APROVAÇÃO PELA COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL-CECA, COM BASE NA LEI Nº 1.893/91 E NO DECRETO Nº 20.356/93, MN-353 MANUAL DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	UN	

Salão de Festas	QUANT	TOTAL
	1,00	= 1,00
	1,00	x 1 BLOCOS = 1,00

15.17

15.17	05.001.0876-A	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	471,29	M2	

FACHADAS E MUROS	Área	Percentual	Total
	= 4.712,91	x 10%	= 471,29
Total	= 471,29	x 1 BLOCOS	= 471,29

#REF!

15.18

15.18	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	234,41	M2	

Reservatório Superior	18,5	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,55	x	3,70			=	20,54
Reservatório Superior	17,6	x	1,20	x	1	=	21,12
	7,40	x	1,40			=	10,36
							234,42

15.19

Total = 234,42 x 1 BLOCOS = 234,41

15.19	05.002.0002-A	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	8,61	M3	

PARA CALÇADAS	COMPR	LARG	
	39,00	x	1,50 = 58,50
	11,30	x	1,50 = 16,95
	21,50	x	1,50 = 32,25
			107,70
	ÁREA	ESP	
	107,70	x	0,08 = 8,62
Total	=	8,62	x 1 BLOCOS = 8,61

15.20

15.20	05.005.0012-B	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)	339,82	M2	

Predio	Perimetro	larg	
	261,08	x	0,90 = 234,97
Salão de Festa	44,70	x	0,90 = 40,23
muro	71,80	x	0,90 = 64,62
			339,82
Total	=	339,82	x 1 BLOCOS = 339,82

15.21

15.21	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	691,46	M2	

Predios	área	Percentual	
	2.765,87	x	25,00% = 691,46
Total	=	691,46	x 1 BLOCOS = 691,46

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.22

15.22	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	14.926,26	M2XMES	

	compr	x	Altura	=	área
Predios	261,08	x	9,50	=	2.480,26
Salão de Festas	44,70	x	1,00	=	44,70
			área	=	2.524,96

	área	x	meses	=	
Predios	2.480,26	x	6,00	=	14.881,56
Salão de Festas	44,70	x	1,00	=	44,70
				=	14.926,26

Total = 14.926,26 x 1 BLOCOS = 14.926,26

15.23

15.23	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	30,00	MXMES	

	Período (mês)	Torres	Altura	Total
muros/salão de festas	3,00	x	10,00	x 1,00 = 30,00

15.24

15.24	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	2.524,96	M2	

	predio/S. Festas	área	=	Total
		2.524,96	=	2.524,96

Total = 2.524,96 x 1 BLOCOS = 2.524,96

15.25

15.25	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	2.524,96	M2	

	predio/S. Festas	compr	=	Total
		2.524,96	=	2.524,96

Total = 2.524,96 x 1 BLOCOS = 2.524,96

15.26	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	195,00	M	

	Muros	Torres	Comprimento	montagem	Total
		10,00	x	1,50	= 150,00
Salão de Festas		5	x	1,5	= 45,00
					195,00

Total = 195,00 x 1 BLOCOS = 195,00

15.27

15.27	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	Área	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas 3m² por apt	48,00	x 3,00	= 144,00
Total	=	144,00	x 1 BLOCOS = 144,00

15.28

15.28	05.058.0011-A	LONA TIPO LEVE PARA PROTECAO DE TELHADOS, REUTILIZADO 2 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	102,91	M2	

telha ondulada- Salão de Festas	Comprimento	Largura	Lados	Reutilização	Total
Considerando apenas um lado do telhado (2x)	16,40	x 6,28	x 2,00	/ 2,00	= 102,91
Total	=	102,91	x 1 BLOCOS	=	102,91

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

15.29	DR 34.05.0253 (/)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO COMPLETO, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175KG, PARA CHAMINES DE CAIXA DE AREIA OU POÇO DE VISITA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	1,00	UN	

$$1,00 \quad \times \quad 1 \text{ BLOCOS} \quad = \quad 1,00$$

15.30	11.090.0535-A	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA,POLIMERICA,BICOMPONENTE,INIBIDOR DE CORROSAO	29,21	M2	

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
			292,11	x	10,00%	=	29,21
			Total	=	29,21	x	1 BLOCOS

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.31

15.31	ET 29.10.0150 (/)	Junta de dilatacao e vedacao confeccionada com aplicacao de Sikaflex 1A sobre superficie limpa, na espessura de 20mm e profundidade de 15mm, inclusive limpeza. Foenecimento e colocacao.(desonerado)	167,40	m	

compr			pavtos		
23,40	x	4,00	=	93,60	
alt			quant		
24,60	x	3,00	=	73,80	
				167,40	

15.32

15.32	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURASEM 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	0,87	M3	

Reservatorio Superior	19,5	x	1,50	x	1	=	228,00
laje	5,85	x	3,90			=	22,82
Reservatorio Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
	7,70	x	1,70			=	13,09
							292,11
	292,11	x	10,00%	=			29,21
	29,21	x	0,03	=			0,88
	Total	=	0,88	x	1 BLOCOS	=	0,87

15.33

15.33	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	1.413,87	M2	

			Área		Percentual		Total
FACHADAS E MUROS			4.712,91	x	30%	=	1.413,87
			Total	=	1.413,87	x	1 BLOCOS = 1.413,87

15.34

15.34	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	107,70	M2	

PARA CALÇADAS			COMPR		LARG		
(ESTIMADO)	FRENTE DO PREDIO- RUA 3		39,00	X	1,50	=	58,50
			11,30	X	1,50	=	16,95
			21,50	X	1,50	=	32,25
					Total	=	107,70
			Total	=	107,70	x	1 BLOCOS = 107,70

15.35

15.35	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN	

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

15.36

15.36	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN	

Quant		Total
1,00	=	1,00
1,00	x	1 BLOCOS = 1,00

15.37

15.37	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURAOU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	45,93	M2	

	COMPRA		LARG		quant		Total
Recuperação de telhado- Salão de Festas	12,55	x	12,20	x	1,00	=	153,11
					ÁREA	=	153,11
			área		percentual		
			153,11	x	30%	=	45,93
			45,93	x	1 BLOCOS	=	45,93

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

15.38

15.38	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVAMENTE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	45,93	M2	

Recuperação de telhado- Salão de Festas

área	percentual	
153,11	x 30%	= 45,93
45,93	x 1 BLOCOS	= 45,93

15.39

15.39	16.004.0035-A	CUMEEIRA ARTICULADA SUPERIOR E INFERIOR, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	12,20	M	

Recuperação de telhado- Salão de Festas

Comprimento	=	12,20	x	100%	=	12,20
Total	=	12,20	x	1 BLOCOS	=	12,20

15.40

15.40	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019_P	101,88	M2	

telhas	COMPR	LARG	quant	Total
valores considerados	8,20	x 0,90	x 12,00	= 88,56
	3,70	x 0,90	x 4,00	= 13,32
				101,88
Total	=	101,88	x 1 BLOCOS	= 101,88

15.41

15.41	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	48,60	M	

Prédio -Recuperação de telhado: Consideramos a troca ou colocação de cumeeiras novas em todo o telhado

Quantidade	quant	compr	Total
=	54,00	x 0,9	= 48,60
Total	=	48,60	x 1 BLOCOS = 48,60

15.42

15.42	16.026.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO ÁGUA POTÁVEL, TANQUE/PISCINA EM CONCRETO, ENTERRADOS NÃO SUJEITO A LENÇOL FREÁTICO, ABNT NBR 11905, APLICANDO 4 DEMAS SUCESSIVAS CIMENTO CRISTALIZANTE PENETRAÇÃO OSMÓTICA, CONS. 1KG/M2/DEMAO, MISTURADO EMULSÃO ADESIVA BASE ACRÍLICA CONSUMO 0,20L/M2/DEMAO, C/ TRAT. CONCRETO ELIXAM. OU HIDROJAT. P/ RETIRADA REBARBAS, EXCL. PREPARO SUPERF.	245,33	M2	

Reservatório Superior	19,1	x	1,20	x	1	=	182,40
laje	5,85	x	3,70			=	21,65
Reservatório Superior	18,8	x	1,50	x	1	=	28,20
laje	7,70	x	1,70			=	13,09
							245,34

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município:	Rio de Janeiro - RJ
Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

Reservatório Superior	5,85	x	3,90	=	22,82
Laje					
Reservatório Superior	7,70	x	1,70	=	13,09
Laje da Lixeira	2,20	x	3,90	=	8,58
LAJE S/ ACESSOS	5,85	X	2,80	=	16,38
	22,56	X	1,00	=	22,56
	9,86	X	1,70	=	16,76
	23,12	X	1,00	=	23,12
	2,80	X	1,00	=	2,80

15.45				
15.45	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAQ DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAQS DE ACABAMENTO	849,74	M2

Portinholas	0,50	x	1,00	x	2,00		1,00
Potão Lateral	3,00	x	3,00	x	1,00	=	9,00
Portas de Ferro nos corredores	1,32	x	2,60	x	12,00	=	41,18

VISTA 1 (1x)	J	1,60	x	1,20	x	8,00	=	15,36
	J	1,20	x	1,20	x	8,00	=	11,52
	J	1,90	x	1,20	x	4,00	=	9,12
	J	2,00	x	2,10	x	4,00	=	16,80

Porta Principal	PF	1,40	x	2,10	x	1,00	=	2,94

VISTA 4 (2x)	J	0,80	x	0,70	x	8,00	=	4,48
	J	1,60	x	1,40	x	8,00	=	17,92

VISTA 5(2x)	1,80	x	1,40	x	8,00	=	20,16
	1,40	x	1,40	x	8,00	=	15,68
	2,20	x	1,40	x	8,00	=	24,64

1,70	x	1,40	x	7,00	=	16,66
0,70	x	0,80	x	7,00	=	3,92

PREDIO DOS FUNDOS							
DESCONTO ESQUADRIAS	J	1,8	x	1,4	x	4	= 10,08
	J	1,4	x	1,4	x	4	= 7,84
	J	2,2	x	1,4	x	4	= 12,32
	J	2,2	x	2,3	x	2	= 10,12
	J	1,4	x	1,4	x	4	= 7,84
	J	0,7	x	0,8	x	4	= 2,24

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRFA 729/DIO-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

SALAO DE FESTAS									
GRADE JANELA	1,40	X	1,40	X	1	=	1,96		
copa									
J	0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68		
P	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96		
coz	1,80	x	2,60	x	1,00	=	4,68		
	8,00	x	2,50	x	1,00	=	20,00		
P	0,00	x	2,10	x	1,00	=	0,00		
Banh	1,66	x	2,40	x	1,00	=	3,98		
	0,80	x	0,50	x	1,00	=	0,40		
Banh	1,65	x	2,40	x	1,00	=	3,96		
J	1,00	x	0,70	x	1,00	=	0,70		
P	0,90	x	0,70	x	1,00	=	0,63		
	1,00	x	2,30	x	1,00	=	2,30		
	1,40	x	1,40	x	1,00	=	1,96		
grades Rua 12	1,50	x	2,00	x	2	=	6,00		
	1,50	x	2,60	x	1	=	3,90		
	1,20	x	2,60	x	1	=	3,12		
	0,80	x	2,1	x	1	=	1,68		
Portão	3,00	x	3,00	x	2,00	=	18,00		
					Total	=	339,90		
					coef				
			339,90	x	2,50	=	849,75		
					Subtotal	=	849,75		
Total	=		849,75	x	1 BLOCOS	=	849,74		

15.46

15.46	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	4.712,90	M2	

FACHADAS E MUROS	Área c/descontos	Percentual	Total
	4.712,91	x 100%	= 4.712,91
	= 4.712,91	x 1 BLOCOS	= 4.712,90

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ELÉTRICA

BLOCO TIPO 1 (32 aptos)

BLOCO TIPO 2 (48 aptos)

6	BLOCO (S)
7	BLOCO (S)
13	BLOCO (S)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
16.1				
16.1	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	500,00	M2

	compr		larg		QUANT		ÁREA
Tipo 1	14,53	x	5,63	x	4	=	327,17
	4,46	x	7,54	x	2	=	67,26
	9,29	x	1,60	x	1	=	14,86
	3,85	x	5,95	x	1	=	22,91
	1,38	x	0,75	x	2	=	-2,07
							430,13
REPETIÇÕES = 6X							
	ÁREA		PERCENTUAL				
TIPO 1	430,13	x	100,00%	=	430,13		
			reduzido				
	430,13	x	15,00%	=	64,52		
			Subtotal	=	494,65		
Tipo 2	14,66	x	5,65	x	4	=	331,32
	6,70		4,63		1	=	31,02
	6,70		4,46		1	=	29,88
	5,63		15,37		2	=	173,07
	4,45		8,37		1	=	37,25
	3,90		5,85		1	=	22,82
	9,55		1,72		1	=	16,43
	2,30		9,58		1	=	22,03
	1,30		0,75		1	=	-0,98
	1,36		0,75		1	=	-1,02
	1,38		0,75		1	=	-1,04
					Area	=	1.521,00
REPETIÇÕES = 7X							
	ÁREA		PERCENTUAL				
TIPO 1	1.521,00	x	100,00%	=	1.521,00		
			reduzido				
	1.521,00	x	15,00%	=	228,15		
			Subtotal	=	1.749,15		
			Total	=	2.243,80		
	=	Até 500m²	=	500,00			
	=	Total	=	500,00			

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129200-0P

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

16.2				
16.2	01.050.0522-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1.249,15	M2

01.050.0521-A		Total	=	174915%
		Até 500m²	=	500,00
		total	=	124915%

16.3				
16.3	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	M2

		QUANT	P.C	
TIPO 1	6,00	X	2,00	= 12
TIPO 2	7,00	X	3,00	= 21
		TOTAL	=	33

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.4				
16.4	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	UN

PDMD		BLOCOS	p.c	QUANT
Tipo 1	1	X	2	X 6,00 = 12,00
Tipo 2	1	X	3	X 7,00 = 21,00
		TOTAL	=	33,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.5				
16.5	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	660,00	UN

		p.c	QUANT
Tipo 1	20	X 2	X 6,00 = 240,00
Tipo 2	20	X 3	X 7,00 = 420,00
		TOTAL	= 660,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.6				
16.6	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	66,00	UN

PPGP		BLOCOS	p.c	QUANT
Tipo 1	1	X	2	X 6,00 = 12,00
Tipo 2	1	X	3	X 7,00 = 21,00
		TOTAL	=	33,00
PDMD		BLOCOS	p.c	QUANT
Tipo 1	1	X	2	X 6,00 = 12,00
Tipo 2	1	X	3	X 7,00 = 21,00
		TOTAL	=	33,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.7				
16.7	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	66,00	UN

PPGP		Tipo 1	2	x	2,00	x	6,00	=	24,00
PDMD		Tipo 2	2	x	3,00	x	7,00	=	42,00
		TOTAL	=						66,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.8				
16.8	15.007.0609-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	33,00	UN

		Quantidade	Total
SERVIÇOS		1,00	= 1,00
		P.C	QUANT
Tipo 1	1	x	2,00 x 6,00 = 12,00
Tipo 2	1	x	3,00 x 7,00 = 21,00
		TOTAL	= 33,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

16.9

16.9	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	3.261,80	M

TIPO T1	Distribuições	cabos		compr		aptos		quant	
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	4,00	x	2	= 168,00
	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			
	PPGP PAR cm-200	5	x	3,00	x	2,00		1	= 30,00
	CM-200 PARA CM 3	5	x	2,00	x	2,00		1	= 20,00
TIPO T2	Distribuições	cabos		compr		aptos		quant	
	1º Pavimento (Terreo)	3	x	7,00	x	4,00	x	3	= 252,00
	2º Pavimento	3	x	10,00	x	4,00	x	3	= 360,00
	3º Pavimento	3	x	13,00	x	4,00	x	3	= 468,00
	4º Pavimento	3	x	16,00	x	4,00	x	3	= 576,00
	Prumadas	3	x	11,30	x	4,00	x	3	= 406,80
	QUADRO	cabos		compr		P.C			
	PPGP PAR CM-200	3	x	3,00	x	3,00	x	1	= 27,00
	CM-200 PARA CM 3	3	x	2,00	x	3,00	x	1	= 18,00

TOTAL = 3.261,80

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.10

16.10	15.008.0225-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	198,00	M

TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		quant	
	PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	2	x	6	= 60,00
TIPO T2	QUADRO	cabos		compr		p.c		quant	
	PPGP PARA PDMD	1	x	5,00	x	3	x	7	= 105,00
TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		quant	
	PPGP	1	x	1,00	x	2	x	6	= 12,00
TIPO T2	QUADRO	cabos		compr		p.c		quant	
	PPGP	1	x	1,00	x	3	x	7	= 21,00

TOTAL = 198,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.11

16.11	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	132,00	M

TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos	
	PPGP	4	x	1,00	x	2	x	6	= 48,00
TIPO T2	QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos	
	PPGP	4	x	1,00	x	3	x	7	= 84,00
TOTAL									= 132,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.12

16.12	15.008.0232-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	660,00	M

TIPO T1	QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos	
	PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	2	x	6	= 240,00
TIPO T2	QUADRO	cabos		compr		p.c		blocos	
	PPGP PARA PDMD	4	x	5,00	x	3	x	7	= 420,00
TOTAL									= 660,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

16.13

16.13	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	660,00	M

Aterramento	PREDIO	quant	P.C	compr	
	TIPO T1	x 6,00 x	2,00	x 20,00	= 240,00
	TIPO T2	x 7,00 x	3,00	x 20,00	= 420,00
				TOTAL	= 660,00

16.14

16.14	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	33,00	UN

	P.C	quant			
TIPO 1	2,00	x 6,00	=	12,00	
TIPO 2	3,00	x 7,00	=	21,00	
		TOTAL	=	33,00	

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

TOTAL = 0,00

16.15

16.15	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2",INCLUSIVE CONEXOESE EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	326,00	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 3,00	x 4,00	= 60,00

PRUMADAS	Comprimento	p.c	Blocos	
	TIPOT1	11,30 x 2,00	x 4,00	= 90,40
	TIPOT2	11,30 x 3,00	x 4,00	= 135,60

TOTAL = 326,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

16.16

16.16	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	33,00	UN

PREDIO	BLOCOS	P.C	
TIPO T1	6,00 x 2,00	=	12,00
TIPO T2	7,00 x 3,00	=	21,00
	TOTAL	=	33,00

16.17

16.17	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	33,00	UN

PREDIO	BLOCOS	P.C	
TIPO T1	6,00 x 2,00	=	12,00
TIPO T2	7,00 x 3,00	=	21,00
	TOTAL	=	33,00

16.18

16.18	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	198,00	UN

Aterramento	PREDIO	BLOCOS	P.C	quant	
	TIPO T1	x 6,00 x	2,00	x 6,00	= 72,00
	TIPO T2	x 7,00 x	3,00	x 6,00	= 126,00
					198,00

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 129220-SP

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza:	Reforma de Conjunto Habitacional

16.19	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO,COM UMA DESCIDA DE 5/8".FORNECIMENTO	198,00	UN

Aterramento	PREDIO	BLOCOS		P.C		quant		
	TIPO T1	x	6,00	x	2,00	x	6,00	= 72,00
	TIPO T2	x	7,00	x	3,00	x	6,00	= 126,00
							TOTAL	= 198,00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL													
Endereço:		RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ											
Município:		Rio de Janeiro - RJ				BDI:		24%					
Natureza:		Reforma de Conjunto Habitacional				BDI DIF:		19%					
Mês base de preços:		EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO				Prazo da Obra:		10 meses					
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS										TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8.604,56	15.757,10	27.724,12	42.351,40	62.876,52	57.127,04	45.044,24	33.138,74	12.551,80	3.302,83	R\$ 308.478,35	3,214%
		3%	5%	9%	14%	20%	19%	15%	11%	4%	1%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	111.364,50										R\$ 111.364,50	1,160%
		100%											
3.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ①-(BLOCO 08 - RUA3 ESQ COM R. CAMAÍPI)	75.641,17	151.282,33	151.282,33	151.282,33	151.282,33	75.641,17					R\$ 756.411,67	7,880%
		10%	20%	20%	20%	20%	10%						
4.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ②- (BLOCO - RUA SETE ESQ C/ RUA MORA)		121.095,60	121.095,60	121.095,60	121.095,60						R\$ 484.382,38	5,046%
			25%	25%	25%	25%							
5.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ③ - (BLOCO - RUA SETE)			116.882,27	116.882,27	116.882,27	116.882,27					R\$ 467.529,09	4,871%
				25%	25%	25%	25%						
6.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ④ - (BLOCO 02 - RUA SETE)				115.545,04	115.545,04	115.545,04	115.545,04				R\$ 462.180,15	4,815%
					25%	25%	25%	25%					
7.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑤ - (BLOCO 01- RUA SETE ESQ C/ R. CAMAÍPI)		70.075,94	140.151,88	140.151,88	140.151,88	140.151,88	70.075,94				R\$ 700.759,40	7,300%
			10%	20%	20%	20%	20%	10%					
8.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑥ - (BLOCO 03- ESTRADA DO PRÉ)			73.124,84	146.249,69	146.249,69	146.249,69	146.249,69	73.124,84			R\$ 731.248,43	7,618%
				10%	20%	20%	20%	20%	10%				
9.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑦- (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)				67.019,31	134.038,62	134.038,62	134.038,62	134.038,62	67.019,31		R\$ 670.193,09	6,982%
					10%	20%	20%	20%	20%	10%			
10.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑧ - (BLOCO - ESTRADA DO PRÉ)					117.563,62	117.563,62	117.563,62	117.563,62			R\$ 470.254,49	4,899%
						25%	25%	25%	25%				
11.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑨ - (BLOCO 02 - RUA 13)					71.781,46	143.562,92	143.562,92	143.562,92	143.562,92	71.781,46	R\$ 717.814,60	7,478%
						10%	20%	20%	20%	20%	10%		
12.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑩ - (BLOCO 01 - RUA 13)				62.210,00	124.420,00	124.420,00	124.420,00	124.420,00	62.210,00		R\$ 622.100,01	6,481%
					10%	20%	20%	20%	20%	10%			
13.0	BLOCO TIPO 1 - IDENTIFICAÇÃO ⑪ - (BLOCO 2- RUA CAMAÍPI ESQ C/ ESTRADA DO PRÉ)					127.504,62	127.504,62	127.504,62	127.504,62			R\$ 510.018,46	5,313%
						25%	25%	25%	25%				
14.0	BLOCO TIPO 1-IDENTIFICAÇÃO ⑫ - (BLOCO 01 - RUA 12)						131.274,95	131.274,95	131.274,95	131.274,95		R\$ 525.099,80	5,470%
							25%	25%	25%	25%			
15.0	BLOCO TIPO 2 - IDENTIFICAÇÃO ⑬ - (BLOCO 02 - RUA 12)					70.587,95	141.175,90	141.175,90	141.175,90	141.175,90	70.587,95	R\$ 705.879,50	7,354%
						10%	20%	20%	20%	20%	10%		
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	94.967,56	142.451,34	142.451,34	R\$ 949.675,59	9,893%
			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	15%	15%		
17.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	11.321,12	20.731,79	36.476,94	55.722,22	82.727,37	75.162,71	59.265,22	43.601,03	16.514,55	4.345,57	R\$ 405.868,54	4,228%
		3%	5%	9%	14%	20%	19%	15%	11%	4%	1%		
	TOTAL MENSAL	206.931,35	473.910,32	761.705,55	1.113.477,29	1.677.674,53	1.741.267,98	1.450.688,31	1.164.372,80	716.760,77	292.469,15	9.599.258,05	100,00%
	% MENSAL	2,16%	4,94%	7,94%	11,60%	17,48%	18,14%	15,11%	12,13%	7,47%	3,05%		
	TOTAL ACUMULADO	206.931,35	680.841,67	1.442.547,22	2.556.024,51	4.233.699,04	5.974.967,02	7.425.655,33	8.590.028,13	9.306.788,90	9.599.258,05		
	% ACUMULADA	2,16%	7,09%	15,03%	26,63%	44,10%	62,24%	77,36%	89,49%	96,95%	100,00%		




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

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

BDI 24%

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

BDI Diferenciado 19%

Mês base de preços: EMOP 07/2022 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 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)			7.414.025,81
	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)			7.414.025,81
	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)		2.965.610,32

F	Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-A)	salário mensal do pedreiro	Prazo total da obra (mês)	Total (R\$)
		05.105.0108-A		
		3.696,00		36.960,00

G	Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			80,00
H	Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			800,00

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-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES						341.066,00
10.1.1	05.100.0022-A	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	74,00	22,00	10,00	14,00	227.920,00
10.1.2	05.100.0026-A	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	74,00	22,00	10,00	6,95	113.146,00

Funcionários opção sem desoneração 70,00
 Funcionários opção com desoneração 77,00
 * Média adotada 74,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 129200-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

I

1

ADM LOCAL

1.1	01.090.0000-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN

Valor total Quantidade
248.772,87 = 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1.1

1.1.1	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	6,50	MES

Percentual Profissionais Meses Total
65% x 1,00 un x 10,00 meses = 6,50 meses
Total = 6,50 meses

1.1.2

ADM LOCAL

1.1.2	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	6,50	MES

Percentual Profissionais Meses Total
65% x 1,00 un x 10,00 meses = 6,50 meses
Total = 6,50 meses

1.1.3

ADM LOCAL

1.1.3	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10,00	MES

Profissionais Meses Total
1,00 un x 10,00 meses = 10,00 meses
Total = 10,00 meses

1.1.4

ADM LOCAL

1.1.4	19.004.0045-C	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	572,00	H

Percentual Quantidade Horas Meses Total
65% x 1,00 un x 88,00 h x 10,00 meses = 572,00 h
Total = 572,00 h

1.1.5

ADM LOCAL

1.1.5	19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	572,00	H

Percentual Quantidade Horas Meses Total
65% x 1,00 un x 88,00 h x 10,00 meses = 572,00 h
Total = 572,00 h

1.1.6

ADM LOCAL

1.1.6	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETICA, MAT. LIMPEZA E ESCRITORIO, COMPUTADORES, LICENCA OBRA, MOVEIS E UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIA, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSOIS, CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP. NECESS. EXCL. DESPESAS SUBSIDIOS ALIM. E TRANSPORTE PESSOAL	372,05	UR

Soma dos itens 1.1 a 1.4 Valor total Percentual Valor do item Total
236.926,80 x 5% / 31,84 = 372,06 UR
Total = 372,06 UR

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CRM 12.000-00

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - RJ

Município: Rio de Janeiro - RJ

Natureza: Reforma de Conjunto Habitacional

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

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	236.926,80	11.846,34	31,84	372,05

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	7.755.091,81
Valor da administração local sem BDI	236.926,80
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00	3,49%
Percentual verificado	3,06%

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 129220-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - 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

AC	Administração Central	3,00%
S	Taxa de Seguros	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,35%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,50%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	4,50%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	11,15%

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

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

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

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

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

BDI= 24%

* 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 128240-SP

REFORMA DO CONJUNTO RESIDENCIAL ALMIRANTE GUILHOBEL



Endereço: RUA FRANCISCO MOTA Nº 850 - CAMPO GRANDE - 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 DIFERENCIADO (COM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei 13.165/15)	-	-	-	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	13%	16%	20%	19%	22%	27%

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	1,00%
S	Taxa de Seguros	0,175%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,175%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,55%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	3,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	11,15%

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

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

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{0,8885}$$

$$BDI = 1,1854 \rightarrow 19\%$$

BDI = 19%

* 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 129220-01

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 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)

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)

Secretaria:

SECRETARIA ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEINFRA

Subsecretaria:

SUBSECRETARIA DE HABITAÇÃO - SUBHAB

Nº Processo:

SEI 170026/000808/2022

Área de Intervenção:

REFORMA

Disciplina:

ARQUITETURA

Título:

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL ALMIRANTE GUILHOBEL

Etapas:

PROJETO BÁSICO

Endereço:

Está localizado na rua Francisco Mota, nº 850 e margeado pelas ruas Mora e Camaipi e Estrada do Pré, Campo Grande - Rio de Janeiro/RJ

Arquivo Eletrônico:

Memorial Descritivo | ALMIRANTE GUILHOBEL

Descrição:

MEMORIAL DESCRITIVO

Data:

ABRIL | 2022

Autor:

PAULO VICTOR BONINI VIANNA | SUPERINTENDENTE | ID FUNC. 51191830

CHRISTINE DE PINHO MEIRELLES | ASSESSOR | ID FUNC. 5117511-8



Figura - Conjunto Habitacional Almirante Guilhobel – (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)

ÍNDICE DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS REVISADAS	DATA
00	Emissão Inicial	06.04.2022





GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

1. INTRODUÇÃO

1.1. INFORMAÇÕES GERAIS

Objeto: Reforma do Conjunto habitacional Almirante Guilhobel

Cidade: Rio de Janeiro

Endereço: Rua Francisco Mota, nº 850, e margeado pelas Ruas Mora e Camaipi e Estrada do Pré, no bairro de Campo Grande.

APRESENTAÇÃO

O Conjunto habitacional Benjamin Constant é composto por 13 (treze) blocos contendo 320 apartamentos, sendo eles de 02 e 03 quartos. O conjunto está localizado na Rua Francisco Mota, nº 850, e margeado pelas Ruas Mora e Camaipi e Estrada do Pré, no bairro de Campo Grande. (Coordenadas Geográficas: 22°54'21.46"S 43°32'41.52"O)



Foto 1 - Conjunto Habitacional Almirante Guilhobel – (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)

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**

1.3. SITUAÇÃO ATUAL

Imóvel atualmente ocupado, em razoável estado de conservação, necessitando de manutenções/reformas.

O revestimento das fachadas sofre com falta de manutenção, atuação das intempéries.

A cobertura deverá sofrer revisão geral, para verificar a necessidade de possíveis substituições de telhas, peças estruturais (madeiramento) e impermeabilização. As caixas d'água e as cisternas deverão sofrer inspeções de modo a verificar o estado de conservação e a necessidade de reparo e impermeabilização.

Nas áreas comuns (internas e externas), corredores e escadas, existe a necessidade de recuperação parcial de revestimento e pintura.

Ausência de rampa, falta de guarda-corpos e corrimão adequados.

Foram percebidas fiações, antenas e varais fixados de maneira aleatória nas fachadas.

Algumas fachadas foram descaracterizadas, com a colocação de aparelhos de ar condicionado, telhados e esquadrias.

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, bem como infiltrações.

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, o revestimento e a pintura devem passar por todas as etapas, desde o teste a percussão até o acabamento final.

Uma boa reforma tem início com um teste minucioso à 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.



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação



Foto 2: Foto das fachadas de um bloco. (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)



Foto 3: Fachada dos prédios em mau estado de conservação. (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)

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



Foto 4: Fachada dos prédios necessitando de pintura. (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)



Foto 5: Muro e grade necessitam de pintura, falta acessibilidade no condomínio e a pavimentação se encontra deteriorada. (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)

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



Foto 6: Área não é mais utilizada como casa de bomba, algumas usadas como lixeira (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)



Foto 7: Falta acessibilidade aos moradores do conjunto habitacional (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)

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



Foto 8: Foram feitos adições irregulares nos blocos, alterando o modelo original dos prédios (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)



Foto 9: Existe a necessidade da troca de algumas telhas, devido a infiltrações nos apartamentos.

(Fonte: SEINFRA/SUBHAB)

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



Foto 10: Fachada com estado de conservação razoável, e varanda adicionadas posteriormente a construção (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)



Foto 11: Teto do último pavimento apresentando infiltrações (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)

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



Foto 11: Alguns pisos estão desgastados e falta corrimão de um lado das escadas. (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)



Foto 12: Alçapão de acesso ao telhado, necessitando de reparos. (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação



Foto 13: Foto aérea dos telhados e fachada. (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)



Foto 14: Foto aérea dos telhados, apresentando mau estado de conservação. (Fonte: SEINFRA/SUBHAB)

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

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

A execução dos serviços de reforma obedecerá rigorosamente às 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;

2.2.1 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;

2.2.2 A contratada deverá obter as devidas licenças ou isenções junto aos órgãos públicos, caso necessário;

2.2.3 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**

2.2.4 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.

2.2.5 Caberá à Contratada proceder à 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.

2.2.6 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.

2.2.7 A contratada será responsável por garantir todas as condições de segurança necessárias à execução dos serviços, incluindo os equipamentos de proteção individual e coletivos.

2.2.8 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 acompanhado (s) de Certidão (ões) de Acervo Técnico (CAT) expedidas pelo CREA ou CAU;

2.3.4 O responsável técnico pelos serviços deverá respeitar as seguintes recomendações:

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

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;
- Um arranjo físico adequado implicará nas seguintes vantagens:
 - Maior produtividade;
 - Maior segurança;
 - Melhor qualidade de vida dos usuários.

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**

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.

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”.

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.





GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

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.

4. TRANSPORTES

- 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;

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

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

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

- No decorrer dos serviços deverão ser tomadas as medidas adequadas visando a proteção dos moradores e operários, devendo a todo o momento ser utilizado os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC);
- 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;
- Os revestimentos deverão ser demolidos cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra;
- Limpeza dos vidros das janelas (Lado externo);



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

- Limpeza de superfícies de concreto com jato de água pressurizada;
- Fornecimento e colocação de tela de polipropileno para proteção de fachadas.
- Locação, montagem, desmontagem e movimentação vertical de andaime suspenso com cabo passante, manual, com 2,00 a 6,00 m de extensão, cabos com 30 m, com plataforma e tela protetora;

6. ESTRUTURA

- As armaduras deterioradas e com percentual de perda de seção menor de 12% devem 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.
- A contratada deverá apresentar à Fiscalização, amostra do revestimento de piso para o trecho da superfície solicitada, para aprovação prévia da Contratante, seguindo rigorosamente as especificações indicadas no 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 assentamento do revestimento cerâmico;



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

**Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação**

- Todos os materiais a serem empregados no serviço de revestimento cerâmico 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 para o trecho da superfície de recomposição de piso, para aprovação prévia da Contratante;

8. ESQUADRIA DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA

- Deverão ser verificados o prumo e o alinhamento com utilização de equipamentos apropriados e mão-de-obra habilitada;
- Fornecimento e colocação de corrimão de tubo de ferro galvanizado de 1.1/4", preso por chumbadores a cada metro;

9. COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES

- Os trabalhos em altura deverão ser restringidos em períodos chuvosos ou de ventos fortes;
- Após revisão das coberturas, as telhas de fibrocimento que estiverem danificadas deverão ser removidas, exclusive o madeiramento, não sendo permitido o lançamento de telhas em queda livre;
- As estruturas de madeira de telhado que estiverem danificadas deverão ser substituídas;
- Fornecimento e colocação de telhas em fibrocimento, em substituição das telhas danificadas;
- Fornecimento e colocação de portinhola em chapa de ferro galvanizado nº 16, até 0,80m de altura, com guarnição e alça para fechamento e cadeado;
- Os reservatórios de água potável receberão 4 demãos sucessivas de cimento polimérico, impermeabilizante a base de resina termoplástica.
- As calhas terão impermeabilização asfáltica, composta de pintura de asfalto modificado, plastificante e isento de solventes orgânicos.



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

10. 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. Precisarão 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 à 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 (cloro)



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

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.
- Devido a previsão de instalação de andaimes suspensos, para execução de serviços nas fachadas, deverão ser observados os elementos presentes nas fachadas (toldos, antenas e





GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

etc.), caso haja a necessidade de retirada, posteriormente, após a realização dos mesmos, deverão ser recolocados;

11. INSTALAÇÕES

- Deverão seguir as especificações próprias para estes serviços conforme as indicações do projeto básico;

12. SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS

Deverão ser realizados os serviços relacionados a baixo:

- Pintura dos muros e grades do conjunto;

13. 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.



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras
Subsecretaria de Habitação

Christine de Pinho Meirelles
CHRISTINE DE PINHO MEIRELLES

Assessor – SUBHAB
ID 5117511-8

Paulo Victor Bonini Vianna
PAULO VICTOR BONINI VIANNA

Superintendente – SUBHAB
ID 5119183-0