



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

TERMO DE REFERÊNCIA

1. PROPÓSITO

O presente Termo de Referência tem por objetivo a **CONTRATAÇÃO, PELA SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEINFRA, DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DE CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL COM 40 UNIDADES HABITACIONAIS, BAIRRO PARADA MODELO, MUNICÍPIO DE GUAPIMIRIM, DESTINADO À FAMÍLIAS EM CONDIÇÃO HABITACIONAL PROVISÓRIA EM ÁREA DE RISCO, NO ÂMBITO DO PROGRAMA "CASA DA GENTE**, em conformidade com Lei Federal nº 8.666/1993 (Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, que institui normas para licitações e Contratos da Administração Pública e dá outras providências) e o Decreto Estadual nº 46.642/2019 (Regulamenta a fase preparatória das contratações no âmbito do Estado do Rio de Janeiro).

1.1 Justificativa da necessidade de contratação

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ademais, dentro das premissas definidas neste Decreto, o Estado do Rio de Janeiro deve incluir as demandas habitacionais oriundas de distratos de Chamamentos Públicos realizados no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida, somando-se também as demandas habitacionais geradas por famílias residentes em áreas de risco, seja ele geológico ou de insalubridade, desde que atestado por órgão competente.

Neste contexto encontram-se situadas 40 famílias residentes em Guapimirim, conforme informado pela prefeitura em seu ofício GP nº190/2021. Informa a prefeitura que tais famílias residem em área de risco geológico e ambiental, e que tal demanda é objeto de processo judicial nº 0005181-69.2011.8.19.0073, que é uma ação civil pública movida pelo Ministério Público em face do município de Guapimirim.

Segundo elaboração da Fundação João Pinheiro com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) 2015 divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), constata-se que o Estado do Rio de Janeiro apresenta atualmente um déficit habitacional de aproximadamente 515mil moradias. Deste total estima-se que 76% esteja concentrado na Região Metropolitana e os outros 24% distribuídos pelo interior do Estado. Pode-se concluir que os municípios do interior apresentam uma considerável participação no déficit habitacional do Estado.

Ademais, cabe ao Poder Executivo Estadual e aos Municípios fluminenses interessados, desenvolver programas habitacionais somando esforços para a erradicação do déficit habitacional. Neste sentido, os municípios interessados poderão encaminhar à SEINFRA informações e documentos referentes a terrenos e a situações críticas que existam em seus territórios de forma a possibilitar análise técnica, por parte da SEINFRA, de viabilidade do local sugerido.

Pertencente à Região Metropolitana, o município de Guapimirim possui população aproximada de 60 mil habitantes. Existem graves problemas relacionados a riscos de deslizamentos nas encostas do município, risco esse que foi avaliado em 2013 por técnicos a serviço do Serviço Geológico do Rio de Janeiro – DRM, onde foram mapeados 22 locais como de Risco Iminente e outros 28 classificados como Risco. Este relatório técnico, sob o título de Cartografia de Risco Iminente a Escorregamentos em encostas de 18 municípios do Estado do Rio de Janeiro – Município de Guapimirim (Anexo I), mapeou e fotografou evidências destes riscos, como trincas em moradias, muros e árvores inclinadas e outros sintomas. Deste total, foram identificadas 39 famílias que se encontram em área de risco Iminente, e que precisam ser removidas, sendo que o município declara não ter a possibilidade de arcar sozinho com os custos desta realocação, conforme ofício GP nº190/2021.

A prefeitura se responsabilizará pela realocação das famílias e pela demolição das construções nas encostas a partir do momento da saída das famílias das construções de origem. A prefeitura informa ainda que existe uma família residindo no terreno onde será edificado o empreendimento, e que esta família também será beneficiada pelo projeto, conforme ofício GP nº339/2021 encaminhado pela prefeita em 23 de agosto último.

O terreno destinado à construção destas unidades habitacionais é de propriedade do Município de Guapimirim e está localizado no bairro de Parada Modelo, entre as ruas **Antônio Alves da Silva, Amaro de Souza e Projetada**, (22°33'16" S e 42°52'20"W).

Os beneficiários, atualmente, residem nas mesmas localidades da época do relatório, são de baixa renda com renda familiar mensal estimada em 0,7 salários mínimos e em sua maioria estão inscritos no Cadastro Único (CadÚnico). Importante destacar que a maioria das famílias possui em sua composição mulheres chefes de família e não possuem casa própria.

Portanto, considerando os objetivos para a destinação do FEHIS, bem como a disponibilidade de imóveis situados em áreas urbanas propícias ao uso residencial, com capacidade para comportar a demanda e dentro da região de origem dos futuros beneficiários, que vem aguardando por anos solução definitiva de moradia, faz-se premente a construção de novas unidades habitacionais de interesse social, de forma a ensinar aos futuros beneficiários melhores condições de vida, buscando formalizar o direito de acesso à moradia. Não obstante, esta ação colabora também para o aquecimento da indústria da construção civil e o consequente desenvolvimento de sua cadeia produtiva, gerando empregos e proporcionando inclusão social.

1.2 Instrumentos de planejamento

O objeto do presente TR consta no Plano Anual de Contratações da SEINFRA (26610517), conforme demonstrado a seguir:

UA	Id do Item	Descrição Resumida	Und. de fornecimento	Mês da contratação	Quantitativo Estimado	Subelemento
SEINFRA	165797	CASAS POPULARES - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE CONJUNTOS HABITACIONAIS	UN	DEZ/2021	1	44905107

1.3. Objetivo da contratação

Contratação, pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA, de empresa para: **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DE CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL COM 40 UNIDADES HABITACIONAIS, BAIRRO PARADA MODELO, MUNICÍPIO DE GUAPIMIRIM.**

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

2.1. Definição Sucinta do Objeto

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DE CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL COM 40 UNIDADES HABITACIONAIS, BAIRRO PARADA MODELO, MUNICÍPIO DE GUAPIMIRIM.

2.2. Informações complementares

A Cooperação técnica junto as municipalidades proporcionará por meio do objeto apoiar ações de reassentamento de famílias em situação de vulnerabilidade e/ou residentes em áreas de risco geológico/geotécnico..

A opção pela construção de prédios multifamiliares permite que a remoção das famílias. O projeto prevê a construção de 2 blocos, com 2 pavimentos cada, possuindo 10 unidades por pavimento totalizando 20 unidades por bloco, somando-os tem-se a quantidade de 40 unidades para o conjunto habitacional em tela.

A prefeitura também se responsabilizará pelo Trabalho Técnico Social, com o acompanhamento das famílias durante o processo de reassentamento, a execução das obras e também no pós-obra, orientando as famílias na adaptação à nova moradia.

2.3. Identificação dos itens, quantidades e unidades

As obras de Construção de Conjunto Habitacional com 40 unidades habitacionais, bairro Parada Modelo, no município do Guapimirim/RJ, seguirão o Memorial Descritivo elaborado, conforme a localização a seguir:

- Bairro de Parada Modelo, entre as ruas Antônio Alves da Silva, Amaro de Souza e Projetada, (Coordenadas Geográficas: 22°33'16" S e 42°52'20"W).



Figura 1: Planta de Localização do conjunto. (Fonte: Google Earth - 27.12.2021)

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

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

O valor estimado, para a execução dos serviços é de **R\$ 7.846.577,25** (sete milhões, oitocentos e quarenta e seis mil quinhentos e setenta e sete reais e vinte e cinco centavos) - custo onerado e de **R\$ 7.805.624,54** (sete milhões, oitocentos e cinco mil seiscentos e vinte e quatro reais e cinquenta e quatro centavos) - custo desonerado, com base na Tabela de Referência da EMOP, IO de **Dezembro/2021**.

A escolha do BDI de **20% e 15%** para o orçamento onerado e **26% e 21%** para o orçamento desonerado na faixa "Construção de Edifícios (Novos e Reformas)" e "Serviços Administrativos Menores", está em conformidade as "Notas para uso do Boletim" fornecidas pela EMOP.

As parcelas do BDI, identificado como "BDI DIF", se referem a categoria "Serviços Administrativos Menores", esse tipo de BDI foi utilizado apenas na "ETAPA 12.0 - ENCARGOS COMPLEMENTARES", que trata do fornecimento de alimentação e vale-transporte, ou seja, serviços estes não executados por mão-de-obra direta da empresa a ser contratada.

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

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

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

• Orçamento Onerado

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
1.1	01.090.0999-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA
2.0		CANTEIRO DE OBRAS
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
2.1	01.050.0300-0	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTO SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA S NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO
	02	CANTEIRO DE OBRA
2.2	02.002.0010-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESURA DE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA

2.3	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COI ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRA C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES
2.4	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE C PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO
2.5	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE FORNECIMENTO DO MEDIDOR
2.6	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOC
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
2.7	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATA
2.8	14.007.0330-0	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENT Nº6017/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
2.9	15.011.0012-0	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO BIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO PARA CARGA EN COMPLETO,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR COM DISJUNTOR 2X40A,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO NECESSARIOS,EXCLUSIVE FIO DE ENTRADA E SAIDA
2.10	15.008.0235-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM EL COLOCACAO
	17	PINTURAS
2.11	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QU 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS
2.12	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE COLOCACAO
2.13	18.032.0015-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORT COLOCACAO
2.14	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,COI
3.0		PROJETOS EXECUTIVOS
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
3.1	01.050.0362-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS A CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS C
3.2	01.050.0484-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES LEGALIZACOES PERTINENTES
3.3	01.050.0485-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES
3.4	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EL LEGALIZACOES PERTINENTES

3.5	01.050.0522-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/ELAS LEGALIZACOES PERTINENTES
3.6	01.050.0382-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA,CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABIT/AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES
3.7	01.050.0383-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA,CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABIT/AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES
3.8	01.050.0402-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIF LEGALIZACOES PERTINENTES
3.9	01.050.0034-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ATE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES
3.10	01.050.0035-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3.000M2,INCLUSIVE PRC CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES
3.11	01.050.0487-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA URBANIZAC/ LEGALIZACOES PERTINENTES
3.12	01.050.0460-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUASPLUVIAIS,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO E 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVEAS LEGALIZACOES PERTINENTES
3.13	01.050.0122-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA URBANIZACAO ATE 15.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRES PERTINENTES
4.0		DEMOLIÇÕES
	04	TRANSPORTES
4.1	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPER AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 1'
4.2	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCU 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIR DIA DE 8H
4.3	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFC
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
4.4	05.002.0062-0	DEMOLICAO DE PREDIOS COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA,DE CONCRETO ARMADO,PISOS,ALA ENTULHO(CONSIDERANDO DESMONTES MANUALE MECANICO COM O PROPRIO ROMPEDOR),COM PREPARO PARA O TRA CO(VERGALHAO)EMPILHADO,TRANSP.(BOTAFORA),CARGA E DESCARGA.MEDIDO PELA AREA X ALTURA DO PREDIO
	09	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS
4.5	09.005.0052-0	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE,COM ALTURA ATE 3,00M,DIAMETRO EM T
4.6	09.005.0053-0	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE,COM ALTURA DE 3,00 A 5,00M E DIAMETR
4.7	09.005.0054-0	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE,COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIAMET MECANICO

4.8	09.007.0001-0	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA, COM ATE 3,00M DE ALTURA E ATE 15CM DE DIAMETRO, INCLUSIVE
5.0		PRÉDIOS (40 UNIDADES HABITACIONAIS)
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
5.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E DE PROVA, TRANSPORTE ATE 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDID
5.2	01.018.0002-0	LOCALIZAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E S
	03	MOVIMENTO DE TERRA
5.3	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PR
5.4	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHA
5.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUS
	04	TRANSPORTES
5.6	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPER
5.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCU
5.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE C/
5.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-S
5.10	04.025.0205-0	TRANSPORTE ATE 25KM, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATE 2,5T, COM TORR
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
5.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLU
5.12	05.006.0001-1	LOCALIZAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJECA
5.13	05.006.0002-1	LOCALIZAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELE
5.14	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECC
5.15	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA
5.16	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
5.17	06.014.0064-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,3

5.18	06.016.0050-0	GRELHA PARA CANALETA DE FºFº, COM(15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTES 800KG, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO E ASSENTAMENTO
	10	FUNDAÇÕES
5.19	10.004.0181-0	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUI ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 800KN(80TF). FORNECIMENTO
5.20	10.004.0200-0	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.02 PARA CARGA DE TRABAHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF))
	11	ESTRUTURAS
5.21	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TR
5.22	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO
5.23	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VE
5.24	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES D
5.25	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VE
5.26	11.004.0072-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 5,00M A 8,00M, COM 30% DE APROVEITAMENT
5.27	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADEREN) ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIME NAS FORMAS
5.28	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, M
5.29	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM
5.30	11.009.0074-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE
5.31	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO
5.32	11.013.0006-0	CHAPIM/SOLEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, USANDO FORMA DE CHAPA COMPENSA Nº6062/EMOP, FUNDIDO NO LOCAL
5.33	11.018.0050-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDACAO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATORIOS, ETC, PARA MOVIME
5.34	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60, COM DIAMETRO DE 5,0MM, CRUZAD ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO
5.35	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO E ACABAMENTO

5.36	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM.
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS
5.37	12.002.0035-1	ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS 7X10X20CM, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES DE MEDIDA PELA AREA REAL
5.38	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES DE MEDIDA PELA AREA REAL
5.39	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, EM JUNTAS HORIZONTAIS, PRESAS NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS
5.40	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO
5.41	13.030.0290-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA, COM MEDIDAS EM TORNO DE (32X57)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016
5.42	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, EM JUNTAS DE 2MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.43	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHEIRA EXISTENTE
5.44	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHEIRA EXISTENTE
5.45	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO
5.46	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016
5.47	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA DE 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO
5.48	13.348.0055-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA DE 28CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO
5.49	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
5.50	14.002.0100-0	PORTA ABRIR DE UMA OU DUAS FLS., GRADIL METAL., EXECUT. PAINELADO GALV. (GRAMATURA MIN. 40G/M2), MALHA REDE DE 4,3MM, MONT. INTERMEDIÁRIOS ACO GALV. (60X40)MM, EXTREMIDADES DIM. MIN. (80X80)MM ENGASTADOS BASE COM MICRAS, CORES VERDE OU BRANCA, INCL. TRINCO, FERROLHO E DOBRADICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.51	14.002.0132-0	GRADE DE FERRO COM MONTANTES DE BARRAS CHATAS DE 2"X3/8" A CADA 2,00M E BARRAS CHATAS DE 1.1/2"X3/8" A CADA 5CM, EXCLUSIVE BALDRAME DE CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.52	14.002.0212-0	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE), TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIÁRIA DE 1.1/2"X3/8"
5.53	14.002.0250-0	ESCALA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"X1/4", SENDO OS DEGRÁUS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO

5.54	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORN
5.55	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SE
5.56	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.57	14.004.0045-0	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.58	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZAR
5.59	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZAR
5.60	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZAR
5.61	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNEC
5.62	14.007.0251-0	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHAD
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
5.63	15.001.0076-0	ABRIGO PARA BOMBA,NAS DIMENSOES DE (1,20X0,60X0,80)M,EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM,PA
5.64	15.003.0069-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS LIQUEFEITO DE PETROLEO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELH
5.65	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS
5.66	15.004.0011-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO,DO TIPO CONCENTRADO,SOBRESERVATORIO DUPLO,INCLUSIVE RAMAIS PAR
5.67	15.004.0046-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COM
5.68	15.004.0059-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),C
5.69	15.004.0060-1	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,0
5.70	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPR
5.71	15.004.0070-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENE
5.72	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO

5.73	15.004.0105-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA(EXCL. ESTES) EM PAVIMENTO 2,00M TUBO PVC 50MM, COM CONEXOES, ATE VALVULA E APOS ESTA ATE O VASO, LIGACAO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PVC CONEXOES, EXCLUSIVE TUBO DE VENTILACAO
5.74	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERRE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATE A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO
5.75	15.004.0175-1	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO, COM SAIDA DE 75MM SOLDADAVEL, GRELHA RI PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO
5.76	15.004.0176-0	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM, EM PAVIMENTO ELEVADO, COM TAMPA CEGA, COM 1 ENTRADA DE 40MM 50MM SOLDADAVEL, 1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO. FORNECIMENTO
5.77	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAIDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO
5.78	15.004.0181-0	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM TAMPA CEGA, COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA/ INSPECAO, CONSIDERANDO A DISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M. FORNECIMENTO E INSTALACAO
5.79	15.004.0202-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM, INCLUSIVE "T" SANITARIO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO
5.80	15.007.0501-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA DE ATE 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.81	15.007.0521-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTANEO, CORRENTE NOMINAL(IN) 40A COLOCACAO
5.82	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.83	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.84	15.007.0576-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.85	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA COLOCACAO
5.86	15.015.0020-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 1 INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENA
5.87	15.015.0035-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DI 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA
5.88	15.015.0065-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DI 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA
5.89	15.015.0097-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, APARENTE COM CANALETA PERFURADA, SENDO ESTA LIGADA A 6 VARAS DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 78,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS
5.90	15.015.0104-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 10 VARAS DE ELETRODUTO DI 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA

5.91	15.015.0186-0	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENDEDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4"
5.92	15.015.0203-0	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA,COMPREENDEDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAI
5.93	15.015.0205-0	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA,COMPREENDEDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2",18,00M DE FIO 0,75MM2,BC
5.94	15.015.0265-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBTIDITO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIG EMBUTIR 2P+T,20A,COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA
5.95	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTIDITO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO I TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM AI
5.96	15.015.0275-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTIDITO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO I TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,20A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM AI
5.97	15.015.0310-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS,EMBTIDITO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO I TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM AI
5.98	15.016.0172-0	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 4CV EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMA CONEXOES
5.99	15.020.0156-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.100	15.028.0025-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 5.000L,INCLUSIVE PECAS DE A HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO
5.101	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.102	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.103	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.104	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.105	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.106	15.036.0041-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.107	15.036.0047-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FOI
5.108	15.036.0048-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FC
5.109	15.036.0050-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.110	15.036.0051-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.111	15.036.0052-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO
5.112	15.038.0215-0	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO
5.113	15.038.0216-0	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO
5.114	15.038.0219-0	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 60MMX2".FORNECIMENTO
5.115	15.038.0251-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA,COM DIAMETRO DE 32MMX25MM.FORNECIMENTO

5.116	15.038.0252-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDABEL CURTA,COM DIAMETRO DE 40MMX32MM.FORNECIMENTO
5.117	15.038.0267-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDABEL LONGA,COM DIAMETRO DE 60MMX32MM.FORNECIMENTO
5.118	15.038.0268-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDABEL LONGA,COM DIAMETRO DE 60MMX40MM.FORNECIMENTO
5.119	15.041.0001-0	TUBO DE COBRE CLASSE E,COM DIAMETRO DE 15MM,EXCLUSIVE CONEXOES,EMENDAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES
5.120	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.121	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPI COLOCACAO
5.122	16.004.0045-0	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA,DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHA C FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.123	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E
5.124	16.020.0001-0	IMPERMEABILIZACAO C/MANTA A BASE ASFALTO MODIFICADO C/POLIMEROS,CONFORME ABNT NBR 9952,TIPO III-B,ESP MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO 0,40KG/M2,INCL.ESTE,SUBSTRATO CAIMEN MECANICA.
5.125	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGA NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/
	17	PINTURAS
5.126	17.017.0010-0	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMAIO DE SELADO NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL
5.127	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXA DEMAOS DE ACABAMENTO
5.128	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFOI COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEM
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS
5.129	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDID ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO
5.130	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO
5.131	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE A FIXACAO.FORNECIMENTO
5.132	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECHANICO(ISENTA DE GOLPE DE ARIETE),COR EMBUTIR.FORNECIMENTO
5.133	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSO
5.134	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACACAO
5.135	18.007.0051-0	DUCHINHA MANUAL,COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO,RABICHOCROMADO,SUPORTE BRANCO,PISTOLA BRAN

5.136	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",C
5.137	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIM
5.138	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FOI
5.139	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO
5.140	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO
5.141	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO
5.142	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO
5.143	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO
5.144	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMEN TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.145	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.146	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BI ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.147	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BI ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.148	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINI PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.149	18.021.0048-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA TORNO DE 5000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 82
5.150	18.027.0045-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LA
5.151	18.027.0097-0	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR),PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS,PARA LAMPADA LED DE 100W
5.152	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO,COM BASE PARA FIXACAO,EXCLUSIVELAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.153	18.027.0455-0	GLOBO ESFERICO,PLAFONIER REPUXADO DE ALUMINIO COM DIFUSOR EMBASE DE VIDRO LEITOSO DE (10X15)CM.FORN
5.154	18.027.0482-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LA
5.155	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.156	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOI CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA
5.157	21.001.0160-0	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE ACO DE 3,50 ATE 6,00M,COM FLANGE DE ACO SOLDADO NA SUA BASE,FIXADO POR I CONCRETO,EXCLUSIVE FUNDACAO E FORNECIMENTO DO POSTE
5.158	21.007.0010-0	POSTE DE FERRO FUNDIDO,TIPO H-1,DE 4,50M DE ALTURA UTIL,EQUIPADO COM GLOBO.MONTAGEM
5.159	21.009.0010-0	PINTURA DE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 A 6,00M,COM DUAS DEMAS DE TINTA FENOLICA DE ALTA RESISTENCIA AS INT
5.160	21.011.0075-0	FUNDACAO PARA POSTE RETO,DE ACO,DE 3,50 A 6,00M,EM TERRENO DE AREIA,ARGILA OU PICARRA,INCLUSIVE INSTAL

6.0		REDE DE ESGOTO
	03	MOVIMENTO DE TERRA
6.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PRC
6.2	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHA NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO
6.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSI
	04	TRANSPORTES
6.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPER AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DEI'
6.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCU 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIR DIA DE 8H
6.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFC
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
6.7	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,COMPREE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIA TUBO E JUNTA ELASTICA
6.8	06.001.0254-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,COMPREE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIA TUBO E JUNTA ELASTICA
6.9	06.016.0004-0	TAMPAO COMPLETO DE FºFº,DE 0,40 A 0,60M DE DIAMETRO,COM 120A 125KG,PADRAO CEDAE,PARA CAIXA DE REGISTRO,COM ROMPIMENTO 31,25T E FLECHARESIDUAL MAXIMA DE 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TE
6.10	06.017.0040-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAO CEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO
6.11	06.017.0041-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAO CEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO
6.12	06.017.0060-0	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 600MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA
6.13	06.017.0065-0	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 1100MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA
6.14	06.272.0002-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL
6.15	06.272.0003-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS
6.16	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
6.17	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNEC

6.18	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE DE 60CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO
6.19	15.002.0401-0	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E COLOCACAO
7.0		REDE HIDRÁULICA
	03	MOVIMENTO DE TERRA
7.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE)
7.2	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDEDOR:ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO,NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO
7.3	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA,COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
7.4	03.015.0014-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL
	04	TRANSPORTES
7.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA COMO DE MANOBRAS,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 10T
7.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA DIA DE 8H
7.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADA PARA LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME PROJETO
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
7.8	06.400.0001-0	MONTAGEM,SEM FORNECIMENTO,DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTENCIA ATE 5CV,COMPREENDEDOR TODOS OS SERVICOS DE LIGACOES,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELETRICOS
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
7.9	15.001.0072-0	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1.1/2" OU 2" C/FILTRO INTERNO,NAS DIMENSOES (1,10X0,60X0,70)M,ALVENARIA DE TIJOLO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,C/PORTA DE 1,10X0,60M,C/ESP.1/8" E CADEADO 30MM,PROJETO Nº2089/EMOP
7.10	15.007.0705-0	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.11	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.12	15.029.0012-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.13	15.029.0014-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.14	15.030.0052-0	VALVULA DE PE,COM CRIVO EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 32MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.15	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO E COLOCACAO
7.16	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO E COLOCACAO
7.17	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO E COLOCACAO
7.18	15.038.0201-0	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COM DIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO

7.19	15.038.0202-0	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO
7.20	12772	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 20 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELO CONEXOES)
7.21	15.038.0206-0	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 50MMX1.1/2".FORNECIMENTO
7.22	15.066.0004-0	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE AGUA,PADRAO NORMAL,TIPO A DE 1.1/2".FORNECIMI
7.23	15.068.0020-0	PREPARO E ASSENTAMENTO DE CAVALETE PADRAO NORMAL CEDAE COM DIAMETRO DE 1.1/2",EXCLUSIVE FORNECIMENT
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS
7.24	18.009.0078-0	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO
7.25	18.012.0090-0	TORNEIRA DE BOIA,EM BRONZE,DE PRESSAO,DE 3/4".FORNECIMENTO ECOLOCACAO
7.26	18.029.0030-0	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 3CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO
8.0		REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
03		MOVIMENTO DE TERRA
8.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PRC
8.2	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHA NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO
8.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSI
04		TRANSPORTES
8.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPER AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE1'
8.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCU 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIR DIA DE 8H
8.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADO: LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFC
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
8.7	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,COMPREE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIL/ TUBO E JUNTA ELASTICA
8.8	06.001.0254-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,COMPREE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIL/ TUBO E JUNTA ELASTICA
8.9	06.001.0255-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,COMPREE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIL/ TUBO E JUNTA ELASTICA
8.10	06.001.0256-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM,COMPREE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIL/ TUBO E JUNTA ELASTICA
8.11	06.016.0050-0	GRELHA PARA CANALETA DE FºFº,COM(15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTES 800KG,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIM

		E ASSENTAMENTO
8.12	06.017.0050-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1500MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA DA LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO
8.13	06.017.0070-0	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 1500MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA DA LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO
8.14	06.272.0002-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL
8.15	06.272.0003-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL
8.16	06.272.0004-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,INCLUSIVE ANEL
8.17	06.272.0005-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM,INCLUSIVE ANEL
	11	ESTRUTURAS
8.18	11.013.0140-0	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS ARMADURAS
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS
8.19	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
8.20	15.001.0027-0	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60X0,60 1:4,REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO
8.21	15.001.0032-0	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60X0,60 1:4,REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO,SEM TAMPA
8.22	15.003.0186-0	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA AGUAS PLUVIAIS,COM CAIXILHO,DIMENSOES APROXIMADAS DE (50X50)CM,CONFORME NBR 12218
	20	CUSTOS RODOVIÁRIOS
8.23	20.028.0020-0	TAMPA PARA CAIXA COLETORA,EM CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E COLOCACAO (ESPESURA E ACABAMENTO)
9.0		CONSTRUÇÃO DE CISTERNA
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
9.1	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVIDA
	03	MOVIMENTO DE TERRA
9.2	03.014.0005-0	REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATERIAIS
9.3	03.016.0050-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCORAMENTO
	04	TRANSPORTES
9.4	04.005.0163-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA COMO DE TRANSPORTE,AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 10T
9.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA O TEMPO DE 8H
9.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADA PARA O LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFECIONADA

	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
9.7	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDIÇÕES QUE PI
9.8	05.077.0001-0	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METÁLICO "H" DE 6 TODOS OS MATERIAIS, COLOCAÇÃO E RETIRADA
	08	BASES E PAVIMENTOS
9.9	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COM
	10	FUNDAÇÕES
9.10	10.004.0181-0	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLU ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 800KN(80TF). FORNECIMENTO
9.11	10.004.0200-0	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMÍLIA 04.02 PARA CARGA DE TRABAHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)
	11	ESTRUTURAS
9.12	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIV BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO
9.13	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VE
9.14	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES D
9.15	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO
9.16	11.009.0060-1	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADER ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIME NAS FORMAS
9.17	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, M
9.18	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM
9.19	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE
9.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOC/ ACABAMENTO
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
9.21	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO
9.22	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACÍCO, CILINDRO DE LATA
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES
9.23	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOL

		DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO
9.24	16.028.0020-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA OU PISCINA APOIADA OU ENTERRADA,SUJEITO A LENCOL FREATI CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,EXCLUSIVE PREPARO SUPERFICIE,COM TRATAMENTO DE CONCRETO, REBARBAS,DESMOLDANTE,NATA DE CIMENTO E ABERTURA POROS
10.0		ELÉTRICA - ALIMENTAÇÃO
	03	MOVIMENTO DE TERRA
10.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PRC
10.2	03.015.0014-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL
	04	TRANSPORTES
10.3	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPER AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 1'
10.4	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCU 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIR DIA DE 8H
10.5	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFC
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
10.6	06.014.0064-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 0,60X0,60X0,1 EM VOLUME,COM FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTEI CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM
10.7	06.014.0068-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 1,00X1,00X1,1 EM VOLUME,COM FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTEI CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
10.8	15.007.0204-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 3/4" (19MM),COM 3,00M DECOMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
10.9	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO
10.10	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COL
10.11	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM EL COLOCACAO
10.12	15.008.0220-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM EL COLOCACAO
10.13	15.008.0225-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM EL COLOCACAO
10.14	15.008.0230-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM EL COLOCACAO
10.15	15.008.0232-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM EL COLOCACAO

10.16	15.008.0240-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM EL COLOCACAO
10.17	15.009.0143-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E C
10.18	15.011.0014-0	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO TRIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO,COM CARGA IN COMPLETO,CABINE EM ALVENARIA,COMPORTA,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR,CAIXA DE CONCRETO PARA ATIV NECESSARIOS,EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAIDA
10.19	15.017.0230-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERramento,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE DE COLOCACAO
10.20	15.017.0235-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERramento,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE DE COLOCACAO
10.21	15.036.0070-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3/4",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAM
10.22	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAM
10.23	15.036.0074-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAM
10.24	15.036.0075-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2.1/2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECH
10.25	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
10.26	97362	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INST
11.0		CONSTRUÇÃO DE FOSSA E FILTRO
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
11.1	01.018.0001-0	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVIDA
	03	MOVIMENTO DE TERRA
11.2	03.014.0005-0	REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATERIAIS
11.3	03.016.0050-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCORAMENTO
	04	TRANSPORTES
11.4	04.005.0163-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 10T
11.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA DIA DE 8H
11.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS PARA LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFECIONADA
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
11.7	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICOES QUE PRECISAR
11.8	05.077.0001-0	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL,EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METALICO "H" DE 60X60
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

11.9	06.085.0065-0	CAMADA DE BRITA Nº4 PARA FILTRO BIOLOGICO
	08	BASES E PAVIMENTOS
11.10	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COM
	10	FUNDAÇÕES
11.11	10.004.0181-0	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO,CENTRIFUGADA,MEDIDA APARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO,EXCLU ESTACAS,D=33CM,PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 800KN(80TF).FORNECIMENTO
11.12	10.004.0200-0	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO,INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.02 PARA CARGA DE TRABALHODE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 250KN (25TF)
	11	ESTRUTURAS
11.13	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIV BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO
11.14	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VE
11.15	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES D
11.16	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO
11.17	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADER ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIME NASFORMAS
11.18	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,M
11.19	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEN
11.20	11.009.0074-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORT
11.21	11.013.0061-0	PLACAS DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADAS,COM FCK=20MPA,ESPESSURA DE 8CM EM PECAS DE ATE 90KG,INCLUS
11.22	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOC/ ACABAMENTO
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS
11.23	12.005.0160-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,N CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
11.24	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATA
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES
11.25	16.028.0022-0	IMPERMEABILIZACAO PARA ETE-ESTACAO TRAT.ESGOTO,RESERV.TANQUEAPOIADO OU ENTERRADO,CAIXA GORDURA,S NEGATIVA,CONTATO C/ESGOTO,EMPREGANDO 4 DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,C/RESISTENCIA QUIMICA,CONSUMC TRATAMENTO DOCONCRETO,LIXAMENTO E HIDROJATEAMENTO

11.26	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLV DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO
	20	CUSTOS RODOVIÁRIOS
11.27	20.028.0020-0	TAMPA PARA CAIXA COLETORA,EM CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE TODOSOS MATERIAIS E COLOCACAO (ESPESSURA I
12.0		URBANIZAÇÃO
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
12.1	01.006.0004-0	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV
12.2	01.006.0010-0	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV,COMPREENDEDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMEI MATERIAL EXCEDENTE
	08	BASES E PAVIMENTOS
12.3	08.001.0004-0	BASE DE BRITA GRADUADA,COM ADICAO DE 3% DE CIMENTO,UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS,MEDIDA AI
12.4	08.001.0009-0	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO
12.5	08.020.0010-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICAD 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMAS ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.
12.6	08.020.0022-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICAD 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMAS ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCACAO
12.7	08.040.0030-0	MEIO-FIO TIPO TENTO DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO INTERNO DE 0,10M,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO I
	09	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS
12.8	09.001.0020-0	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE
12.9	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TI MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE
12.10	09.002.0010-0	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIMCOM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCL
12.11	09.002.0015-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 4 MUDAS/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA
12.12	09.002.0019-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 12 MUDAS/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANT/
12.13	09.003.0074-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,60 A 1,00)M,TIPO PALMEIRAPHEONIX ROEBELENII(TAMAREIRA ANA), COCCOTHR GUINEENSIS(DENDEZEIRO),GAUSSIA MAYA(PALMEIRA MAIA) OU SIMILAR.FORNECIMENTO
12.14	09.003.0076-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M,TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA),A CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA),RHAPIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA),ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA
12.15	09.003.0142-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,40 A 1,50)M,TIPO GARDENIAJASMINOIDES(JASMIM DO CABO),ALPINIA PURPURAT VERMELHA),DIEFFENBACHIA AMOEMA(COMIGO-NINGUEM-PODE) OU SIMILAR E CONSIDERANDO 4 MUDASPOR M2.FORI
12.16	09.003.0162-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,10 A 0,40)M,TIPO JASMIM ESTRELA,CAETIZINHO,CANA DA INDIA, CANA-INDICA,E VIDA,ARARUTA,RHOEO,COPO DELEITE OU SIMILAR E CONSIDERANDO 12 MUDAS P/M2.FORNECIMENTO

12.17	09.004.0005-0	GUARDA-CORPO P/BRINQUEDOS,EM LANCES DE 4,00M E ALTURA DE 1,00M,COM 3 MONTANTES ESPACADOS DE 2,00M,EXI DIAMETRO,CHUMBADOS BLOCOS DE CONCRETO SIMPLES DE 30X30X40CM,TELA DE ARAME GALV.Nº8 DE MALHAQUADR PINTURA ANTIOXIDANTE DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOC.
12.18	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS
12.19	09.010.0001-0	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO
12.20	09.012.0002-0	BANCO DE CONCRETO APARENTE,C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA,SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIA
12.21	09.012.0004-0	MESA DE CONCRETO ARMADO,COM 4 BANCOS,CONFORME PROJETO CEHAB,REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENT DE ALTURA MAIS A FUNDACAOE OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO
12.22	09.015.0314-0	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTESGALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSA C 1/8",SUSPENSAS EMC/AULETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO,PINTADOS C/BASE GALVITE
12.23	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERN DE BASE GALVITE E2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
12.24	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS,MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT. 1/8",COM PINTURA DE BASEGALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
12.25	09.015.0332-0	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS I EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOC
12.26	PJ 25.13.0300 (/)	ALONGADOR COM TRES ALTURAS CONJUGADO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO -
12.27	PJ 25.13.0400 (/)	ESQUI TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCI
12.28	PJ 25.13.0500 (/)	MULTI-EXERCITADOR CONJUGADO COM SEIS FUNCOES DISTINTAS, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO I E INSTALACAO.
12.29	PJ 25.13.0800 (/)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTAT INSTALACAO.
12.30	PJ 25.13.0900 (/)	PLACA ORIENTATIVA, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA II
12.31	PJ 25.13.1000 (/)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACAD
12.32	PJ 25.13.1100 (/)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO INSTALACAO.
12.33	PJ 25.20.0061 (A)	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA A FRIO EM DOIS ANGULOS DE 900 E UM ANGULO DE 1800, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIN JUNCAO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDE CONFORME PROJETO SMAC. FORNECIMENTO E COLOCACAO.
	11	ESTRUTURAS
12.34	11.013.0140-0	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM ECOLOCACAO NAS

	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS
12.35	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TR ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL
12.36	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23C 1:6,EM PAREDES COM VAOS OUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL
12.37	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREI JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS
12.38	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CI
12.39	13.301.0095-0	PISO CIMENTADO IMPERMEAVEL,COM 1,5CM DE ESPESSURA,DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 E IMPI ARGAMASSA NA DOSAGEM DE 1:12,ALISADO A COLHER,SOBRE BASE OU CONTRAPISO EXISTENTE
12.40	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:
12.41	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENT E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO
12.42	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COI REJUNTAMENTO COM CIMENTOBRANCO E CORANTE
12.43	13.371.0010-0	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NOTRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO
12.44	13.373.0020-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 10CM,SOBRE TER DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO,TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USIN. CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS
12.45	13.440.0030-0	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DEBORRACHA EPDM.AGLUTINADAS C/POLIURETAI SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COMADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'AGUA,COM ESPESSURA M
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
12.46	14.002.0100-0	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS.,GRADIL METAL.,EXECUT.PAINELACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2),MALHA RE MIN.4,3MM,MONT.INTERMEDIARIOS ACO GALV.(60X40)MM,EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CON MICRAS,CORES VERDEOU BRANCA,INCL.TRINCO,FERROLHO E DOBRADICAS.FORN.E COLOC.
12.47	14.002.0200-0	GRADIL METALICO,EXECUTADO PAINEL ACO GALVANIZADO,SOLDADO(GRAMATURA MINIMA 40G/M2),MALHA RETANGU PERMANENTEMENTE EM MONTANTE ACO GALVANIZADO 60X40MM(GRAMATURA MINIMA 275G/M2),ENGASTADOS BASE C MICRAS (PAINEL E MONTANTE),CORES VERDE OU BRANCA.FORN.E COLOC.
12.48	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZAR COLOCACAO
12.49	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNEC FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMAD DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO

	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES
12.50	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS E MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E C
12.51	16.001.0091-0	TERCA DE MADEIRA SERRADA,EM PECAS DE 3"X6",PARA COBERTURA DEQUALQUER TIPO.FORNECIMENTO E COLOCACA
12.52	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA
12.53	16.024.0006-0	IMPERMEABILIZACAO DE AREA EXPOSTA,S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO,USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPRC NBR 9952,TIPO II-B C/ESP.3MM,APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO,BASE AGUA OU SOLVENTE C/CAIMENTO MINIMO DE 1%,EXCLUSIVE REGULARIZACAO
12.54	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLA DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO
	17	PINTURAS
12.55	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAM DEMAOS DE ACABAMENTO
12.56	17.040.0024-0	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMAOS DE AC
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS
12.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIM
12.58	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMEN TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO
12.59	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOI CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
	20	CUSTOS RODOVIÁRIOS
12.60	20.092.0001-0	AREIA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO
13.0		FUNDAÇÃO TOTEM
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
13.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDID
13.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E COMPACTACAO
	03	MOVIMENTO DE TERRA
13.3	03.001.0085-1	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,A CEU ABERTO,PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM
13.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE B
	04	TRANSPORTES
13.5	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARI UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
13.6	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLU
	11	ESTRUTURAS
13.7	11.002.0042-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS

		UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H
13.8	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIV BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO
13.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO
13.10	11.004.0065-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA M/
13.11	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM
13.12	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSA/
	17	PINTURAS
13.13	17.025.0040-1	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA,EM DUAS DEMAOS
14.0		TOTEM
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
14.1	05.050.0003-0	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO),MEDINDO (0,40X0,60)M,COM 6MM DE ESPESSURA,EN
	11	ESTRUTURAS
14.2	11.002.0021-1	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H
14.3	11.004.0065-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA M/
14.4	11.004.0069-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM 30% DE APROVEITAMENTO
14.5	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO
14.6	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADER/ ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIME NASFORMAS
14.7	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM
14.8	11.090.0620-0	ESTUCAMENTO DE CONCRETO APARENTE SENDO A ARGAMASSA DE CIMENTO,CAL E AREIA FINA NO TRACO 1:3:5,COM E
14.9	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSA/
	17	PINTURAS
14.10	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACI

https://sei.fazenda.rj.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=31861811&i... 27/70

PARCELAMENTO CUSTOS	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
* 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	8,65%

ISS* 5,00%
 PIS 0,65%
 COFINS 3,00%
 CPMF
 CSSL
 IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 8,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985)}{0,9135}$$

$$BDI = 1,20 \quad \blacktriangleright \quad 20\%$$

BDI= 20%

*LEI COMPLEMENTAR nº 006, de 22 de dezembro de 2009.

7.02 - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS). 5%

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	8,65%

ISS 5,00%
 PIS 0,65%
 COFINS 3,00%
 CPMF
 CSSL
 IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 8,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{0,9135}$$

BDI= 1,15 15%

BDI= 15%

*LEI COMPLEMENTAR nº 006, de 22 de dezembro de 2009.
7.02 - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS). 5%

• Orçamento Desonerado

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
1.1	01.090.0999-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA
2.0		CANTEIRO DE OBRAS
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
2.1	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTO SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA S NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO
	02	CANTEIRO DE OBRA
2.2	02.002.0010-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESURA DE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA
2.3	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COI ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAC C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES
2.4	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE C PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO
2.5	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DI FORNECIMENTO DO MEDIDOR
2.6	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOC
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
2.7	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATA
2.8	14.007.0330-A	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENT N°6017/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
2.9	15.011.0012-A	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO BIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO PARA CARGA EN COMPLETO,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR COM DISJUNTOR 2X40A,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO NECESSÁRIOS,EXCLUSIVE FIO DE ENTRADA E SAIDA
2.10	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM EL COLOCACAO
	17	PINTURAS
2.11	17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QI

		0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS
2.12	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE COLOCACAO
2.13	18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE COLOCACAO
2.14	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CO
3.0		PROJETOS EXECUTIVOS
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
3.1	01.050.0362-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS A CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS C
3.2	01.050.0484-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES LEGALIZACOES PERTINENTES
3.3	01.050.0485-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES
3.4	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EL LEGALIZACOES PERTINENTES
3.5	01.050.0522-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EL AS LEGALIZACOES PERTINENTES
3.6	01.050.0382-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA,CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABIT/ AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES
3.7	01.050.0383-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA,CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABIT/ AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES
3.8	01.050.0402-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIF LEGALIZACOES PERTINENTES
3.9	01.050.0034-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ATE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES
3.10	01.050.0035-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3.000M2,INCLUSIVE PRC CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES
3.11	01.050.0487-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA URBANIZAC/ LEGALIZACOES PERTINENTES
3.12	01.050.0460-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUASPLUVIAIS,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO E 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVEAS LEGALIZACOES PERTINENTES
3.13	01.050.0122-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA URBANIZACAO ATE 15.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRES PERTINENTES

4.0		DEMOLIÇÕES
	04	TRANSPORTES
4.1	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 1
4.2	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCU 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIR DIA DE 8H
4.3	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADO: LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFC
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
4.4	05.002.0062-A	DEMOLICAO DE PREDIOS COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA,DE CONCRETO ARMADO,PISOS,ALA ENTULHO(CONSIDERANDO DESMONTES MANUALE MECANICO COM O PROPRIO ROMPEDOR),COM PREPARO PARA O TRA ACO(VERGALHAO)EMPILHADO,TRANSP.(BOTAFORA),CARGA E DESCARGA.MEDIDO PELA AREA X ALTURA DO PREDIO
	09	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS
4.5	09.005.0052-A	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE,COM ALTURA ATE 3,00M,DIAMETRO EM T
4.6	09.005.0053-A	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE,COM ALTURA DE 3,00 A 5,00M E DIAMETR
4.7	09.005.0054-A	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE,COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIAMET MECANICO
4.8	09.007.0001-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA, COM ATE 3,00M DEALTURA E ATE 15CM DE DIAMETRO, INCLUSIVE
5.0		PRÉDIOS (40 UNIDADES HABITACIONAIS)
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
5.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDID
5.2	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SI MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR
	03	MOVIMENTO DE TERRA
5.3	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PRC
5.4	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHA NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO
5.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSI
	04	TRANSPORTES
5.6	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 1
5.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCU 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIR DIA DE 8H

5.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE C/ (04.021.0010)
5.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-S
5.10	04.025.0205-A	TRANSPORTE ATE 25KM,MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATE 2,5T,COM TORR EQUIPAMENTO NA IDA,VOLTA,NA MONTAGEM ENA DESMONTAGEM.PARA DISTANCIA ALEM DE 25KM,ACRESCENTAR 0,5'
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
5.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUS (05.008.0008)
5.12	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PIN
5.13	05.006.0002-B	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM
5.14	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECC
5.15	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA
5.16	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
5.17	06.014.0064-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 0,60X0,60X0,5 EM VOLUME,COM FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTE CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM
5.18	06.016.0050-A	GRELHA PARA CANALETA DE FºFº,COM(15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTES 800KG,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIM E ASSENTAMENTO
	10	FUNDAÇÕES
5.19	10.004.0181-A	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO,CENTRIFUGADA,MEDIDA APARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO,EXCLU ESTACAS,D=33CM,PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 800KN(80TF).FORNECIMENTO
5.20	10.004.0200-A	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO,INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.02 PARA CARGA DE TRABALHODE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 250KN (25TF)
	11	ESTRUTURAS
5.21	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TR
5.22	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO
5.23	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE 3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VE
5.24	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES D
5.25	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VE
5.26	11.004.0072-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE5,00M A 8,00M,COM 30% DE APROVEITAMENT
5.27	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADER ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIME NASFORMAS

5.28	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,M
5.29	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM
5.30	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORT
5.31	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO
5.32	11.013.0006-A	CHAPIM/SOLEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO,USANDO FORMA DE CHAPA COMPENSA Nº6062/EMOP,FUNDIDO NO LOCAL
5.33	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDACAO DE PISOS,LAJES,PILARES,FISSURAS,ALVENARIAS,RESERVATORIOS,ETC,PARA MOVIME
5.34	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,COM DIAMETRO DE 5,0MM,CRUZAD ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM.FORNECIMENTO
5.35	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOC/ ACABAMENTO
5.36	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADI ESPESURA,COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEM
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS
5.37	12.002.0035-B	ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS 7X10X20CM,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,EM PAREDES DE MEDIDA PELA AREA REAL
5.38	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TR ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL
5.39	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREI JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS
5.40	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CI
5.41	13.030.0290-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA,COM MEDIDAS EM TORNO DE(32X57)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025
5.42	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, IN METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.43	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,ALISADO A COLHEI EXISTENTE
5.44	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3
5.45	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMEI

5.46	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016
5.47	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO
5.48	13.348.0055-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA DE 28CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO
5.49	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
5.50	14.002.0100-A	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS.,GRADIL METAL.,EXECUT.PAINEL ACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2),MALHA REFORÇADA MIN.4,3MM,MONT.INTERMEDIARIOS ACO GALV.(60X40)MM,EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE COM MICRAS,CORES VERDE OU BRANCA,INCL.TRINCO,FERROLHO E DOBRADICAS.FORN.E COLOC.
5.51	14.002.0132-A	GRADE DE FERRO COM MONTANTES DE BARRAS CHATAS DE 2"X3/8" A CADA 2,00M E BARRAS CHATAS DE 1.1/2"X3/8" A CADA 1.1/2"X3/8" A CADA 5CM,EXCLUSIVE BALDRAME DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.52	14.002.0212-A	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE LARGURA,CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE),TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIARIA DE 1.50"
5.53	14.002.0250-A	ESCADA DE MARINHEIRO,COM LARGURA DE 0,40M,EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"X1/4",SENDOS OS DEGRAS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.54	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORN.E COLOCACAO
5.55	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA,EM PERFIS SERIE 28.FORN.E COLOCACAO
5.56	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.57	14.004.0045-A	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.58	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZADA DE 13X3CM.FORN.E COLOCACAO
5.59	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZADA DE 13X3CM.FORN.E COLOCACAO
5.60	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZADA DE 13X3CM.FORN.E COLOCACAO
5.61	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDO E CROMADO;-DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO
5.62	14.007.0251-A	FERRAGENS,PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADOURA RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO,MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO,EXCLUSIVE DOBROS
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
5.63	15.001.0076-A	ABRIGO PARA BOMBA,NAS DIMENSOES DE (1,20X0,60X0,80)M,EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM,PAISALIBRO,NO TRACO 1:6,COMFUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,PORTA DE (100X60)CM EM CHAPA DE ACO N°2799/EMOP

5.64	15.003.0069-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS LIQUEFEITO DE PETROLEO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELH 1/2",CONEXOES,REGULADORES EDEMAIS PECAS NECESSARIAS
5.65	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS
5.66	15.004.0011-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO,DO TIPO CONCENTRADO,SOBRESERVATORIO DUPLO,INCLUSIVE RAMAIS PAR/ PVC 60MM,REGISTROS E CONEXOES.FORNECIMENTO E INSTALACAO
5.67	15.004.0046-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COM DE 100MM COM GRELHA,2,00MDE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETR
5.68	15.004.0059-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),C
5.69	15.004.0060-B	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,0 50MM,RABICHO E CONEXOES
5.70	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPR DE 40MM E CONEXOES
5.71	15.004.0070-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENE E CONEXOES
5.72	15.004.0103-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO I TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM A CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO
5.73	15.004.0105-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA(EXCL.ESTES)EM PAVIMENT 2,00M TUBO PVC 50MM,COM CONEXOES,ATE VALVULA E APOS ESTA ATE O VASO,LIGACAO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PV CONEXOES,EXCLUSIVE TUBO DE VENTILACAO
5.74	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERRE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A C/ CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO
5.75	15.004.0175-B	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDABEL,GRELHA RI PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO
5.76	15.004.0176-A	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM,EM PAVIMENTO ELEVADO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40M 50MM SOLDABEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENT
5.77	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORT SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO
5.78	15.004.0181-A	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA/ INSPECAO,CONSIDERANDO ADISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M.FORNECIMENTO E INSTALACAO
5.79	15.004.0202-A	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO
5.80	15.007.0501-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM POR DE ATE 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO

5.81	15.007.0521-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN) 40 COLOCACAO
5.82	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.83	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.84	15.007.0576-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.85	15.007.0640-A	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 175V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESC/ COLOCACAO
5.86	15.015.0020-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",1 INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENA
5.87	15.015.0035-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DI 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABER
5.88	15.015.0065-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DI 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABER
5.89	15.015.0097-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ,APARENTE COM CANALETA PERFURADA,SENDO ESTA LIGADA A E VARAS DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",78,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUV
5.90	15.015.0104-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 10 VARAS DE ELETRODUTO I 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABER
5.91	15.015.0186-A	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4"
5.92	15.015.0203-A	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA,COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAI
5.93	15.015.0205-A	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA,COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2",18,00M DE FIO 0,75MM2,BC
5.94	15.015.0265-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIG EMBUTIR 2P+T,20A,COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA
5.95	15.015.0270-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO I TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM AI
5.96	15.015.0275-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO I TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,20A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM AI
5.97	15.015.0310-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS,EMBTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO I TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM AI
5.98	15.016.0172-A	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 4CV EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMA CONEXOES
5.99	15.020.0156-A	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.100	15.028.0025-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 5.000L,INCLUSIVE PECAS DE A HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO
5.101	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO

5.102	15.036.0037-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.103	15.036.0038-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.104	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.105	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.106	15.036.0041-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.107	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FOI
5.108	15.036.0048-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FC
5.109	15.036.0050-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.110	15.036.0051-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
5.111	15.036.0052-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO
5.112	15.038.0215-A	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO
5.113	15.038.0216-A	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO
5.114	15.038.0219-A	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 60MMX2".FORNECIMENTO
5.115	15.038.0251-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA,COM DIAMETRO DE 32MMX25MM.FORNECIMENTO
5.116	15.038.0252-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA,COM DIAMETRO DE 40MMX32MM.FORNECIMENTO
5.117	15.038.0267-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA,COM DIAMETRO DE 60MMX32MM.FORNECIMENTO
5.118	15.038.0268-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA,COM DIAMETRO DE 60MMX40MM.FORNECIMENTO
5.119	15.041.0001-A	TUBO DE COBRE CLASSE E,COM DIAMETRO DE 15MM,EXCLUSIVE CONEXOES,EMENDAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES
5.120	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.121	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPI COLOCACAO
5.122	16.004.0045-A	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA,DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHA C FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.123	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E
5.124	16.020.0001-A	IMPERMEABILIZACAO C/MANTA A BASE ASFALTO MODIFICADO C/POLIMEROS,CONFORME ABNT NBR 9952, TIPO III-B,ESP MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO 0,40KG/M2,INCL.ESTE,SUBSTRATO CAIMEN MECANICA.
5.125	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGA NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/
	17	PINTURAS
5.126	17.017.0010-A	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO,INCLUSIVELIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMA0 DE SELADO

		NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL
5.127	17.018.0080-A	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXA DEMAOS DE ACABAMENTO
5.128	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFOI COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEM
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS
5.129	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDID ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO
5.130	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO
5.131	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE A FIXACAO.FORNECIMENTO
5.132	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECANICO(ISENTA DE GOLPE DE ARIETE),COR EMBUTIR.FORNECIMENTO
5.133	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSO
5.134	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACACAO
5.135	18.007.0051-A	DUCHINHA MANUAL,COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO,RABICHOCROMADO,SUPORTE BRANCO,PISTOLA BRAN
5.136	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",C
5.137	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIM
5.138	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FOI
5.139	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO
5.140	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO
5.141	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO,UNIVERSAL.FORNECIMENTO
5.142	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO,DE 30CM,COM SAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO
5.143	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO
5.144	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMEN TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.145	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM 60X40CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.146	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BI ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.147	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BI ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.148	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINI PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNCIMENTO E COLOCACAO
5.149	18.021.0048-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUV

		TORNO DE 5000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 82
5.150	18.027.0045-A	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR, EM PLASTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LA
5.151	18.027.0097-A	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR), PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS, PARA LAMPADA LED DE 100W
5.152	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.153	18.027.0455-A	GLOBO ESFERICO, PLAFONIER REPUXADO DE ALUMINIO COM DIFUSOR EMBASE DE VIDRO LEITOSO DE (10X15)CM. FORN
5.154	18.027.0482-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LA
5.155	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO
5.156	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOI CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA
5.157	21.001.0160-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE ACO DE 3,50 ATE 6,00M, COM FLANGE DE ACO SOLDADO NA SUA BASE, FIXADO POR 1 CONCRETO, EXCLUSIVE FUNDACAO E FORNECIMENTO DO POSTE
5.158	21.007.0010-A	POSTE DE FERRO FUNDIDO, TIPO H-1, DE 4,50M DE ALTURA UTIL, EQUIPADO COM GLOBO. MONTAGEM
5.159	21.009.0010-A	PINTURA DE POSTE RETO DE ACO, DE 3,50 A 6,00M, COM DUAS DEMAS DE TINTA FENOLICA DE ALTA RESISTENCIA AS INT
5.160	21.011.0075-A	FUNDACAO PARA POSTE RETO, DE ACO, DE 3,50 A 6,00M, EM TERRENO DE AREIA, ARGILA OU PICARRA, INCLUSIVE INSTAL
6.0		REDE DE ESGOTO
	03	MOVIMENTO DE TERRA
6.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PRC
6.2	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHA NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO
6.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSI
	04	TRANSPORTES
6.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPER AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 1'
6.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCU 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA DIA DE 8H
6.6	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADO: LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFC
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
6.7	06.001.0252-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREI VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERI/ TUBO E JUNTA ELASTICA

6.8	06.001.0254-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,COMPRIE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIA TUBO E JUNTA ELASTICA
6.9	06.016.0004-A	TAMPAO COMPLETO DE FºFº,DE 0,40 A 0,60M DE DIAMETRO,COM 120A 125KG,PADRAO CEDAE,PARA CAIXA DE REGISTRO,COM ROMPIMENTO 31,25T E FLECHARESIDUAL MAXIMA DE 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TIPO
6.10	06.017.0040-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAO CEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO
6.11	06.017.0041-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAO CEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO
6.12	06.017.0060-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 600MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA
6.13	06.017.0065-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 1100MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA
6.14	06.272.0002-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL
6.15	06.272.0003-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS
6.16	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
6.17	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO
6.18	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
6.19	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIAMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO
7.0		REDE HIDRÁULICA
	03	MOVIMENTO DE TERRA
7.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE)
7.2	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO
7.3	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOMBA
7.4	03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL
	04	TRANSPORTES
7.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 10T
7.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA DIA DE 8H
7.7	TC 09.05.0700	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADO

	(/)	LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFC
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
7.8	06.400.0001-A	MONTAGEM,SEM FORNECIMENTO,DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTENCIA ATE 5CV,COMPREENENDO TODOS OS S LIGACOES,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELETRICOS
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
7.9	15.001.0072-A	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1.1/2" OU 2" C/FILTRO INTERNO,NASDIMENSOES (1,10X0,60X0,70)M,ALVENARIA DE TIJOLO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,C/PORTA DI C/ESP.1/8" E CADEADO 30MM,PROJETO N°2089/EMOP
7.10	15.007.0705-A	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.11	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.12	15.029.0012-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.13	15.029.0014-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.14	15.030.0052-A	VALVULA DE PE,COM CRIVO EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 32MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.15	15.036.0037-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
7.16	15.036.0038-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
7.17	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO I
7.18	15.038.0201-A	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO
7.19	15.038.0202-A	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO
7.20	12772	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 20 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELO CONEXOES)
7.21	15.038.0206-A	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 50MMX1.1/2".FORNECIMENTO
7.22	15.066.0004-A	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE AGUA,PADRAO NORMAL,TIPO A DE 1.1/2".FORNECIMI
7.23	15.068.0020-A	PREPARO E ASSENTAMENTO DE CAVALETE PADRAO NORMAL CEDAE COM DIAMETRO DE 1.1/2",EXCLUSIVE FORNECIMENT
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS
7.24	18.009.0078-A	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO
7.25	18.012.0090-A	TORNEIRA DE BOIA,EM BRONZE,DE PRESSAO,DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.26	18.029.0030-A	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 3CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO
8.0		REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
	03	MOVIMENTO DE TERRA
8.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PRC
8.2	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHA NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO
8.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSI
	04	TRANSPORTES
8.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPER AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE1'

8.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCU 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIR DIA DE 8H
8.6	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFC
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
8.7	06.001.0252-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,COMPREE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIA TUBO E JUNTA ELASTICA
8.8	06.001.0254-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,COMPREE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIA TUBO E JUNTA ELASTICA
8.9	06.001.0255-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,COMPREE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIA TUBO E JUNTA ELASTICA
8.10	06.001.0256-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM,COMPREE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIA TUBO E JUNTA ELASTICA
8.11	06.016.0050-A	GRELHA PARA CANALETA DE F°F°,COM(15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTES 800KG,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIM E ASSENTAMENTO
8.12	06.017.0050-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRI LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO
8.13	06.017.0070-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 1500MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTUR
8.14	06.272.0002-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL
8.15	06.272.0003-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL
8.16	06.272.0004-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,INCLUSIVE ANEL
8.17	06.272.0005-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM,INCLUSIVE ANEL
	11	ESTRUTURAS
8.18	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS
8.19	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CI
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
8.20	15.001.0027-A	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60X0,60 1:4,REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMA

8.21	15.001.0032-A	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60X0,60 1:4,REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO,SEM TAMPA
8.22	15.003.0186-A	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA AGUAS PLUVIAIS,COM CAIXILHO,DIMENSOES APROXIMADAS DE (50X50)CM,CONFOR
	20	CUSTOS RODOVIÁRIOS
8.23	20.028.0020-A	TAMPA PARA CAIXA COLETORA,EM CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE TODOSOS MATERIAIS E COLOCACAO (ESPESSURA I
9.0		CONSTRUÇÃO DE CISTERNA
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
9.1	01.018.0001-A	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVE
	03	MOVIMENTO DE TERRA
9.2	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATE
9.3	03.016.0050-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCORAMENTO
	04	TRANSPORTES
9.4	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPER AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DEI'
9.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCU 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIR DIA DE 8H
9.6	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFC
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
9.7	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICOES QUE PI
9.8	05.077.0001-A	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL,EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METALICO "H" DE 6
	08	BASES E PAVIMENTOS
9.9	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COM
	10	FUNDAÇÕES
9.10	10.004.0181-A	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO,CENTRIFUGADA,MEDIDA APARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO,EXCLU ESTACAS,D=33CM,PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 800KN(80TF).FORNECIMENTO
9.11	10.004.0200-A	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO,INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.02 PARA CARGA DE TRABALHODE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 250KN (25TF)
	11	ESTRUTURAS
9.12	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIV BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO
9.13	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VE
9.14	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES D
9.15	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO

9.16	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO NAS FORMAS
9.17	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,M
9.18	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM
9.19	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE
9.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO E ACABAMENTO
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
9.21	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO
9.22	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES
9.23	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO
9.24	16.028.0020-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO PARA AGUA OU PISCINA APOIADA OU ENTERRADA,SUJEITO A LENCOL FREATICO, CIMENTO POLIMERICO,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,EXCLUSIVE PREPARO SUPERFICIE,COM TRATAMENTO DE CONCRETO, REBARBAS,DESMOLDANTE,NATA DE CIMENTO E ABERTURA POROS
10.0		ELÉTRICA - ALIMENTAÇÃO
	03	MOVIMENTO DE TERRA
10.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE
10.2	03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL
	04	TRANSPORTES
10.3	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA OU DE MANOBRAS,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 10T
10.4	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA DIA DE 8H
10.5	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADA, LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFECIONADA

	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
10.6	06.014.0064-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 0,60X0,60X0,60 EM VOLUME,COM FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SEND0 AS PAREDES REVESTIDAS INTERIORES COM CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM
10.7	06.014.0068-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 1,00X1,00X1,00 EM VOLUME,COM FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SEND0 AS PAREDES REVESTIDAS INTERIORES COM CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS
10.8	15.007.0204-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 3/4" (19MM),COM 3,00M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
10.9	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO
10.10	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELO CAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO
10.11	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELA E COLOCACAO
10.12	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELA E COLOCACAO
10.13	15.008.0225-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELA E COLOCACAO
10.14	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELA E COLOCACAO
10.15	15.008.0232-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELA E COLOCACAO
10.16	15.008.0240-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELA E COLOCACAO
10.17	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO
10.18	15.011.0014-A	ENTRADA DE SERVICIO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO TRIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO,COM CARGA DE 100A,COMPLETO,CABINE EM ALVENARIA,COMPORTA,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR,CAIXA DE CONCRETO PARA ATIVIDADES NECESSARIAS,EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAIDA
10.19	15.017.0230-A	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE DE ATERRAMENTO E COLOCACAO
10.20	15.017.0235-A	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE DE ATERRAMENTO E COLOCACAO
10.21	15.036.0070-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3/4",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO
10.22	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO
10.23	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO
10.24	15.036.0075-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2.1/2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO
10.25	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

10.26	97362	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INST
11.0		CONSTRUÇÃO DE FOSSA E FILTRO
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
11.1	01.018.0001-A	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVE
	03	MOVIMENTO DE TERRA
11.2	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATI
11.3	03.016.0050-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZAND
	04	TRANSPORTES
11.4	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPER
		AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 1'
11.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCU
		8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIR
		DIA DE 8H
11.6	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS
		LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFC
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
11.7	05.004.0050-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR,EM CONDICOES QUE PI
11.8	05.077.0001-A	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL,EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METALICO "H" DE 6
		TODOS OS MATERIAIS,COLOCACAO E RETIRADA
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS
11.9	06.085.0065-A	CAMADA DE BRITA Nº4 PARA FILTRO BIOLOGICO
	08	BASES E PAVIMENTOS
11.10	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COM
	10	FUNDAÇÕES
11.11	10.004.0181-A	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO,CENTRIFUGADA,MEDIDA APARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO,EXCLU
		ESTACAS,D=33CM,PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 800KN(80TF).FORNECIMENTO
11.12	10.004.0200-A	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO,INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.02
		PARA CARGA DE TRABALHODE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 250KN (25TF)
	11	ESTRUTURAS
11.13	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIV
		BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO
11.14	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VE
11.15	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES D
11.16	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE
		FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO
11.17	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADER
		ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIME
		NASFORMAS

11.18	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,M
11.19	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM
11.20	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORT
11.21	11.013.0061-A	PLACAS DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADAS,COM FCK=20MPA,ESPESSURA DE 8CM EM PECAS DE ATE 90KG,INCLUS
11.22	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOC/ACABAMENTO
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS
11.23	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,N CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
11.24	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATA
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES
11.25	16.028.0022-A	IMPERMEABILIZACAO PARA ETE-ESTACAO TRAT.ESGOTO,RESERV.TANQUEAPOIADO OU ENTERRADO,CAIXA GORDURA,S NEGATIVA,CONTATO C/ESGOTO,EMPREGANDO 4 DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,C/RESISTENCIA QUIMICA,CONSUMC TRATAMENTO DOCONCRETO,LIXAMENTO E HIDROJATEAMENTO
11.26	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTA DE SOLA DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO
	20	CUSTOS RODOVIÁRIOS
11.27	20.028.0020-A	TAMPA PARA CAIXA COLETORA,EM CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE TODOSOS MATERIAIS E COLOCACAO (ESPESSURA I
12.0		URBANIZAÇÃO
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
12.1	01.006.0004-A	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV
12.2	01.006.0010-A	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMEI MATERIAL EXCEDENTE
	08	BASES E PAVIMENTOS
12.3	08.001.0004-A	BASE DE BRITA GRADUADA,COM ADICAO DE 3% DE CIMENTO,UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS,MEDIDA AI
12.4	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO
12.5	08.020.0010-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICAD 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMAS ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.
12.6	08.020.0022-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICAD 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMAS

		ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCACAO
12.7	08.040.0030-A	MEIO-FIO TIPO TENTO DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO INTERNO DE 0,10M,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO I
	09	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS
12.8	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE
12.9	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TI MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE
12.10	09.002.0010-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIMCOM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCL
12.11	09.002.0015-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 4 MUDAS/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA
12.12	09.002.0019-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 12 MUDAS/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANT
12.13	09.003.0074-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,60 A 1,00)M,TIPO PALMEIRAPHEONIX ROEBELENI(TAMAREIRA ANA), COCCOTHR GUINEENSIS(DENDEZEIRO),GAUSSIA MAYA(PALMEIRA MAIA) OU SIMILAR.FORNECIMENTO
12.14	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M,TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA),RHAPIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA),ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA
12.15	09.003.0142-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,40 A 1,50)M,TIPO GARDENIAJASMINOIDES(JASMIM DO CABO),ALPINIA PURPURAT VERMELHA),DIEFFENBACHIA AMOEMA(COMIGO-NINGUEM-PODE) OU SIMILAR E CONSIDERANDO 4 MUDASPOR M2.FORI
12.16	09.003.0162-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,10 A 0,40)M,TIPO JASMIM ESTRELA,CAETIZINHO,CANA DA INDIA, CANA-INDICA,E VIDA,ARARUTA,RHOEO,COPO DELEITE OU SIMILAR E CONSIDERANDO 12 MUDAS P/M2.FORNECIMENTO
12.17	09.004.0005-A	GUARDA-CORPO P/BRINQUEDOS,EM LANCES DE 4,00M E ALTURA DE 1,00M,COM 3 MONTANTES ESPACADOS DE 2,00M,EXI DIAMETRO,CHUMBADOS BLOCOS DE CONCRETO SIMPLES DE 30X30X40CM,TELA DE ARAME GALV.Nº8 DE MALHAQUADR PINTURA ANTIOXIDANTE DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOC.
12.18	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS
12.19	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO
12.20	09.012.0002-A	BANCO DE CONCRETO APARENTE,C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA,SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERI
12.21	09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO,COM 4 BANCOS,CONFORME PROJETO CEHAB,REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENT DE ALTURA MAIS A FUNDACAOE OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO
12.22	09.015.0314-A	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTESGALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSA(1/8",SUSPENSAS EMCVALETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO,PINTADOS C/BASE GALVITE
12.23	09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERN DE BASE GALVITE E2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
12.24	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS,MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(E 1/8",COM PINTURA DE BASEGALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO

12.25	09.015.0332-A	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS I EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOC
12.26	PJ 24.13.0300 (/)	ALONGADOR COM TRES ALTURAS CONJUGADO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - (DESONERADO)
12.27	PJ 24.13.0400 (/)	ESQUI TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCI
12.28	PJ 24.13.0500 (/)	MULTI-EXERCITADOR CONJUGADO COM SEIS FUNCOES DISTINTAS, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO I E INSTALACAO.(DESONERADO)
12.29	PJ 24.13.0800 (/)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTAT INSTALACAO.(DESONERADO)
12.30	PJ 24.13.0900 (/)	PLACA ORIENTATIVA, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA II
12.31	PJ 24.13.1000 (/)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACAD
12.32	PJ 24.13.1100 (/)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO INSTALACAO.(DESONERADO)
12.33	PJ 24.20.0061 (A)	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA A FRIO EM DOIS ANGULOS DE 90O E UM ANGULO DE 180O, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIM JUNCÃO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDE CONFORME PROJETO SMAC. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)
	11	ESTRUTURAS
12.34	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS
12.35	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TR ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL
12.36	12.004.0160-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23C 1:6,EM PAREDES COM VAOS OUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL
12.37	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREI JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS
12.38	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CI
12.39	13.301.0095-A	PISO CIMENTADO IMPERMEAVEL,COM 1,5CM DE ESPESSURA,DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 E IMPI ARGAMASSA NA DOSAGEM DE 1:12,ALISADO A COLHER,SOBRE BASE OU CONTRAPISO EXISTENTE
12.40	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3
12.41	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENT E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO
12.42	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COI REJUNTAMENTO COM CIMENTOBRANCO E CORANTE

12.43	13.371.0010-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NOTRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO
12.44	13.373.0020-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 10CM,SOBRE TER DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO,TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USIN. CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS
12.45	13.440.0030-A	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DEBORRACHA EPDM,AGLUTINADAS C/POLIURETAN SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COMADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'AGUA,COM ESPESSURA M
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS
12.46	14.002.0100-A	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS.,GRADIL METAL.,EXECUT.PAINELACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2),MALHA RE MIN.4,3MM,MONT.INTERMEDIARIOS ACO GALV.(60X40)MM,EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CON MICRAS,CORES VERDEOU BRANCA,INCL.TRINCO,FERROLHO E DOBRADICAS.FORN.E COLOC.
12.47	14.002.0200-A	GRADIL METALICO,EXECUTADO PAINEL ACO GALVANIZADO,SOLDADO(GRAMATURA MINIMA 40G/M2),MALHA RETANGU PERMANENTEMENTE EM MONTANTE ACO GALVANIZADO 60X40MM(GRAMATURA MINIMA 275G/M2),ENGASTADOS BASE C MICRAS (PAINEL E MONTANTE),CORES VERDE OU BRANCA.FORN.E COLOC.
12.48	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARI COLOCACAO
12.49	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNEC FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMAD DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES
12.50	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS E MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E C
12.51	16.001.0091-A	TERCA DE MADEIRA SERRADA,EM PECAS DE 3"X6",PARA COBERTURA DEQUALQUER TIPO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
12.52	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA
12.53	16.024.0006-A	IMPERMEABILIZACAO DE AREA EXPOSTA,S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO,USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPRC NBR 9952,TIPO II-B C/ESP.3MM,APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO,BASE AGUA OU SOLVENTE C/CAIMENTO MINIMO DE 1%,EXCLUSIVE REGULARIZACAO
12.54	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTA DE SOLA DEMAOS,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO
	17	PINTURAS
12.55	17.018.0080-A	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAM DEMAOS DE ACABAMENTO
12.56	17.040.0024-A	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMAOS DE AC
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS
12.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIM

12.58	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMEN TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO
12.59	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOI CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO
	20	CUSTOS RODOVIÁRIOS
12.60	20.092.0001-A	AREIA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO
13.0		FUNDAÇÃO TOTEM
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
13.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDID
13.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE COMPACTACAO
	03	MOVIMENTO DE TERRA
13.3	03.001.0085-B	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,A CEU ABERTO,PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM
13.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE B
	04	TRANSPORTES
13.5	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARI UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
13.6	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLU
	11	ESTRUTURAS
13.7	11.002.0042-A	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H
13.8	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIV BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO
13.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO
13.10	11.004.0065-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA M/
13.11	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) DE CONCRETO ARMADO,COMPREENENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM
13.12	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSA
	17	PINTURAS
13.13	17.025.0040-B	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA,EM DUAS DEMAO S
14.0		FUNDAÇÃO TOTEM
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
14.1	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO),MEDINDO (0,40X0,60)M,COM 6MM DE ESPESSURA,EN

https://sei.fazenda.rj.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=31861811&i... 52/70

• Memória de Cálculo

A memória de cálculo detalhada se encontra no documento nº 28265890.

• Cronograma Físico-financeiro

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MES										TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4.241,72	5.123,08	19.411,28	23.709,19	26.988,02	34.354,88	42.238,87	47.488,33	57.628,81	14.352,41	R\$ 259.534,37	3,320%
		2%	2%	7%	8%	10%	10%	10%	10%	14%	8%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	73.595,84	18.387,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 91.983,70	1,179%
		80%	20%										
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	44.198,83	132.488,90	103.032,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 280.719,88	3,579%
		10%	80%	20%							10%		
4.0	DEMOLIÇÕES	0,00	74.623,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 74.623,81	0,950%
			100%										
5.0	PREDIOS (40 UNIDADES HABITACIONAIS)	0,00	0,00	435.811,82	653.717,88	817.147,35	817.147,35	817.147,35	817.147,35	762.870,88	328.858,84	R\$ 5.447.648,03	69,761%
				8%	12%	15%	15%	15%	15%	14%	8%		
6.0	REDE DE ESGOTO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.016,24	24.972,85	24.972,85	6.016,24	0,00	R\$ 66.988,38	0,771%
							10%	60%	60%	10%			
7.0	REDE HIDRÁULICA	0,00	0,00	0,00	4.433,25	6.846,87	8.866,49	2.216,62	0,00	0,00	0,00	R\$ 22.363,23	0,284%
					20%	30%	40%	10%					
8.0	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	0,00	0,00	0,00	0,00	7.791,86	38.859,77	31.947,82	0,00	0,00	0,00	R\$ 77.619,65	0,984%
						10%	50%	40%					
9.0	CONSTRUÇÃO DE CISTERNA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41.878,85	31.184,14	31.184,14	0,00	R\$ 104.247,13	1,332%
								60%	30%	30%			
10.0	ELETRICIDADE - ALIMENTAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.984,85	103.836,39	116.831,82	12.862,42	0,00	R\$ 259.515,48	3,320%
							10%	40%	40%	10%			
11.0	CONSTRUÇÃO DE FOSSA E FILTRO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45.748,45	101.871,12	81.122,87	0,00	R\$ 228.742,44	2,910%
								20%	30%	30%			
12.0	URBANIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58.835,59	58.835,59	227.342,35	170.506,76	58.835,59	R\$ 588.351,87	7,501%
							10%	10%	40%	30%	10%		
13.0	FUNDAÇÃO TOTEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	842,70	210,87	R\$ 1.053,57	0,014%
										80%	20%		
14.0	FUNDAÇÃO TOTEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.636,84	1.636,84	R\$ 3.273,68	0,042%
										100%	100%		
15.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	5.911,88	10.585,88	25.224,36	30.809,34	38.526,91	44.842,90	52.316,44	61.723,89	49.394,98	19.893,31	R\$ 337.298,78	4,301%
		2%	2%	7%	8%	10%	10%	10%	10%	14%	8%		
	TOTAL MENSAL	127.586,87	244.169,83	583.478,89	712.466,86	890.442,11	1.032.489,74	1.216.163,33	1.427.772,85	1.131.816,77	431.416,33	R\$ 7.855.624,54	100,000%
	% MENSAL	1,83%	3,19%	7,48%	8,13%	11,54%	13,23%	15,58%	18,28%	14,49%	5,53%		
	TOTAL ACUMULADO	127.586,87	371.676,80	955.155,69	1.667.622,55	2.588.262,37	3.600.752,11	4.816.915,44	6.238.688,29	7.369.875,16	7.801.291,49		
	% ACUMULADA	1,83%	4,76%	12,24%	21,37%	32,80%	46,13%	61,64%	78,03%	94,42%	99,94%		

• BDI Desonerado

CÁLCULO DE BDI NORMAL (COM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0300	0,0450	0,0550	0,0300	0,0450	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0070	0,0100	0,0102	0,0070	0,0100	0,0102
Despesas financeiras	0,0050	0,0120	0,0130	0,0050	0,0120	0,0130
Risco	0,0090	0,0095	0,0100	0,0090	0,0095	0,0100
Lucro	0,0450	0,0600	0,0750	0,0450	0,0600	0,0750
INSS (Lei 13.165/15)	—	—	—	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	18%	22%	25%	24%	29%	32%

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

- AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	3,00%
S	Taxa de Seguros	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,35%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,50%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	4,50%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	13,15%

- ISS* 5,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 13,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985)}{(0,8685)}$$

$$BDI = 1,26 \rightarrow 26\%$$

BDI= 26%

*LEI COMPLEMENTAR nº 006, de 22 de dezembro de 2009.

7.02 - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS). 5%

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%)	13,15%

ISS* 5,00%
 PIS 0,65%
 COFINS 3,00%
 CPMF
 CSSL
 IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 13,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{0,8685} = 1,2127 \rightarrow 21\%$$

BDI= 21%

*LEI COMPLEMENTAR nº 006, de 22 de dezembro de 2009.

7.02 - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS). 5%

2.5. ID SIGA

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

2.6. Fluxo de apresentação e entrega de documentos

Após assinatura do contrato, ordem de início expedida pela CONTRATANTE em até 10 (dez) dias e, assim, a CONTRATADA terá o prazo de **300 (trezentos)** dias corridos para execução e entrega dos serviços à SEINFRA, seguindo o Memorial Descritivo e Projetos elaborados, conforme a localização a seguir:

- Bairro de Parada Modelo, entre as ruas Antônio Alves da Silva, Amaro de Souza e Projetada, (Coordenadas Geográficas: 22°33'16" S e 42°52'20"W).

2.7. Definição da natureza dos serviços

O objeto é de natureza especial de engenharia, cuja contratação de empresa especializada se dará por meio de procedimento licitatório visando à *elaboração de projeto executivo e execução de obras para construção de conjunto habitacional de interesse social com 40 unidades habitacionais, bairro Parada Modelo, município de Guapimirim*, no âmbito da cooperação técnica entre a SEINFRA e o município.

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

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

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

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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

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

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

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

4.1. Forma de execução

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

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

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

A empresa contratada será responsável pela:

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

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

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

4.2. Duração do contrato

O prazo para a execução dos serviços é de **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.

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

4.3.1 Parcelas de Instalação e mobilização

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

- **1,00%** (onerado) e **0,98%** (desonerado) do valor proposto pelo Licitante, considerando neste percentual as seguintes composições:

- **"Etapa 2 - CANTEIRO DE OBRAS", Itens 2.2 a 2.6";**

4.3.2 Aferição de projetos

A aferição da "14.2.2 Nos Projetos de Arquitetura, Cálculo Estrutural e Geotecnia e de **Instalações prediais e especiais, a medição será acompanhada das respectivas memórias de cálculos de dimensionamento a estes 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 Arquitetura - 40,70%
- Projeto de Instalações Hidráulicas - 3,66%
- Projeto Estrutural - 44,49%
- Projeto de Instalações Elétricas - 5,25%
- Projeto de Instalações de Gás - 0,80%
- Projeto de Incêndio e SPDA - 2,00%
- Projeto de Urbanização - 3,10%

4.4. Forma de seleção

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

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

4.5. Regime de execução

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

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

4.6. Reajuste de preços

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

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

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

4.7. Garantia

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.8. Critérios e práticas de sustentabilidade

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

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

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

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

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

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

4.9. Possibilidades de subcontratação

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

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

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

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

4.10. Possibilidade de participação de consórcio

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

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

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

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

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

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

4.11. Possibilidade de participação de Cooperativa

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

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

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

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

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

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

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

4.13. Possibilidade de mão de obra residente

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

4.14. Responsabilidades da CONTRATANTE

- Proporcionar todas as condições necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir o objeto da licitação;
- Entregar na reunião de partida a "Cartilha de Boas Práticas da SEINFRA";

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

4.15. Responsabilidades da CONTRATADA

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

- Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do Edital;
- Quanto a questões de natureza fiscal, a CONTRATADA deverá atentar para o cumprimento do recolhimento do ISSQN, conforme a legislação aplicável, evitando que venha a ocorrer recolhimento ao município inferior ou superior ao especificado em sua proposta;
- Manter atualizados todos os documentos de habilitação;
- Assumir a inteira responsabilidade pelo cumprimento das normas e legislação ambientais aplicáveis;
- Adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, mantendo o local de trabalho adequado às exigências de limpeza, higiene e segurança;
- Assumir a responsabilidade exclusiva, sem ônus para a CONTRATANTE, por quaisquer danos e degradações diretas ou indiretas, porventura causadas ao meio ambiente ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços;
- Assumir a responsabilidade, sem ônus para a CONTRATANTE, pela completa desmobilização de todas as estruturas e equipamentos de apoio que venha a instalar para a execução dos serviços;
- Observar na execução das obras, as normas de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em especial o Decreto n.º 5.296, de 02.12.04 e a NBR 9050.
- Observar as normas relativas à gestão de resíduos da construção civil;
- Observar o cumprimento do quantitativo de pessoas com deficiência, estipulado pelo art. 93, da Lei Federal n.º 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 n.º 8.666/93 e no art. 7º da Lei n.º 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 n.º 8.666/93.

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

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

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

4.17. Fornecimento de materiais

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

4.17.1. Materiais a serem disponibilizados

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

4.17.2. Materiais não previstos no contrato

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

4.18. Das condições de prestação dos serviços

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

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

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

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

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

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

4.19. Vistoria técnica

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

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

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

5. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EXECUÇÃO

5.1. Qualificação Técnica-Operacional

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

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

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

Entende-se por pertinente e compatível em características o(s) atestado(s) que em sua individualidade ou soma, contemplem serviços similares do objeto do edital, conforme parcelas de maior relevância - **37,97%** (onerado) e **37,95%** (desonerado):

- Fornecimento de estaca pré-moldada;
- Cravação de estaca pré-moldada;
- Concreto bombeado;
- Laje pré-moldada, fornecimento e montagem;
- Execução de alvenaria de tijolos cerâmicos;
- Emboço com argamassa de cimento e areia;
- Pintura com tinta latex;
- Revestimento de paredes com cerâmica;
- Revestimento de piso com ladrilho cerâmico;
- Preparo de superfícies novas;

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

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

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

5.2. Qualificação Técnica-Profissional

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

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

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

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

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

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

5.2.1 Aparelhamento

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

5.2.2 Equipe

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

5.3. Qualificação Econômica-financeira

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

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

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

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

Segundo Clovis Luis Padoveze ao se reportar à obra de Sérgio de Iudícibus (in Contabilidade Gerencial, 5ª Ed.- São Paulo: Atlas, 2008 - p.31). "a Contabilidade Gerencial pode ser caracterizada, superficialmente, como um enfoque especial conferido a várias técnicas e procedimentos contábeis já conhecidos e tratados na contabilidade financeira, na contabilidade de custos, na análise financeira e de balanços etc., colocados numa perspectiva diferente, num grau de detalhe mais analítico ou numa forma de apresentação e classificação diferenciada, de maneira a auxiliar os gerentes das entidades em seu processo decisório".

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

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

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

o Índices de Solvência

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

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

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

Grau de cobertura do Ativo real sobre o Passivo exigível = $(\text{Ativo Total} / \text{Total de recursos de terceiros})$.

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

Índice de cobertura do capital próprio sobre o imobilizado = $((\text{Capital} + \text{Reservas}) / \text{Imobilizado})$.

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

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

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

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

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

"Excetuadas as hipóteses de pagamento antecipado, incumbirá ao contratado executar com recursos próprios o objeto de sua prestação. Somente perceberá pagamento, de regra, após recebida e aprovada a prestação pela Administração Pública. O interessado deverá dispor de recursos financeiros para custeio das despesas (...) necessárias ao cumprimento das obrigações advindas do contrato. Aquele que não dispuser de recursos para tanto não será titular de direito de licitar, pois a carência de

recursos faz presumir a inviabilidade da execução satisfatória do contrato e impossibilidade de arcar com as consequências de eventual inadimplemento" (in Comentários à Lei de Licitações e Contratos, 11ª Ed.- São Paulo: Dialética, 2005 - p.567).

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

6. AUTORIZAÇÕES E LICENÇAS NECESSÁRIAS PARA A EXECUÇÃO DO OBJETO

A CONTRATADA deverá:

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

7. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

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

GESTÃO DO CONTRATO:

Thaís Souto Maia - ID: 5111792-4

FISCAIS DO CONTRATO:

Aloisio Joaquim Rodrigues Junior – ID 5108632-8

Alexandre Bickel Leite - Assessor - ID 5098182-0;

Carla Maria Lopes Neves – ID 51226618;

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

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

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

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

NÃO é responsabilidade da fiscalização:

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

7.2. Da fiscalização

7.2.1. da execução do serviço

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

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

7.2.2. do cumprimento das obrigações trabalhistas

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

7.2.3. em caso de descumprimento do elencado no subitem anterior

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

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

7.3. Mecanismos de comunicação a serem estabelecidos

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

7.4. Recebimento provisório e definitivo do objeto

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

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

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

- Cópia do contrato e publicação na imprensa oficial;
- Cópia do(s) Termo(s) Aditivo(s) e publicação(ões) na imprensa oficial, caso aplicável;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

8.1. Pagamentos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.2. Critérios e documentos de medição

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

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

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

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

- Distância Média de Transportes – DMT, caso haja transporte de material para "bota-fora" e/ou para fornecimento de material(is) (jazidas, etc.), observado os limites da planilha orçamentária original;
- Licença de operação do local do "bota-fora", caso haja transporte de material;
- Diário de Obras - referente ao período da medição;
- Cadastro Nacional de Obras – CNO;
- Relatório de ensaios, caso aplicável;
- Croqui e boletim de perfuração de tirantes, grampos, estacas ou DHP's, caso aplicável;
- Relatórios de testes de estanqueidade ou similares, caso aplicável;
- Comprovação de realização de exames médicos admissionais, periódicos e demissionais;
- Comprovação da realização de treinamentos e/ ou reciclagem, quando aplicável.

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

9.1. Das Sanções

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos necessários à realização do objeto correrão pela SEINFRA na seguinte dotação orçamentária (26588485)

FONTE: 150

PROGRAMA DE TRABALHO: 0701.16.482.0459.5676

NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.01 e 4.4.90.51.07

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

11. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO

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

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

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

Por fim, é importante esclarecer que as obras contratadas se limitam unicamente a construção de conjunto habitacional com 40 unidades habitacionais, bairro Parada Modelo, no município de Guapimirim, não havendo qualquer realização de atividade de gerenciamento/supervisão por parte da CONTRATADA na contratação de outros serviços que se fizerem necessários.

13. ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

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

Declaramos, ainda, que somos responsáveis pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência do p.p., salvo os demais documentos foram elaborados pela equipe técnica da SEINFRA/SUBHAB, para *"Contratação, pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA, de empresa especializada para elaboração de projeto executivo e execução de obras para construção de conjunto habitacional de interesse social com 40 unidades habitacionais, bairro Parada Modelo, município de Guapimirim, destinado à famílias em condição habitacional provisória em área de risco, no âmbito do programa "casa da gente", para constar como anexo ao Edital.*

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

14. RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

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

Allan Borges Nogueira
Subsecretário de Habitação
ID 4349127-8

ANEXO I – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

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

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

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

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

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E PONTUAÇÃO:

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

20	Item 7.2.2	5	A CONTRATADA deverá apresentar, junto com as medições de serviço, todos os documentos comprobatórios da regularidade fiscal quanto aos débitos trabalhistas, tributários, FGTS, INSS, Receita Federal.
21	Item 8.1	3	A CONTRATADA só poderá emitir a Nota Fiscal após autorização expressa da SEINFRA por meio de documento oficial ao qual deverá ser feita remissão ao encaminhar a fatura para pagamento, devidamente protocolada no Campo de São Cristóvão, nº 138 – 5º andar, Campo de São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ, acompanhada de comprovante de recolhimento mensal do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes no contrato em questão, bem como comprovante de atendimento aos encargos de regularidade fiscal e trabalhista conforme foram exigidas quando da habilitação.

PERIODICIDADE: Mensal

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

MECANISMO DE CÁLCULO: Somatório dos pontos obtidos nas infrações.

FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO:

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

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

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

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

Abaixo temos um exemplo de cálculo

PLANILHA DE CONTROLE DOS ITENS PONTUADOS E SOMATÓRIO DE DESCONTO:

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

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

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

OBSERVAÇÕES:

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

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

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

Rio de Janeiro, de de 20

Ass. e Carimbo – Fiscal do Contrato 1

Ass. e Carimbo – Fiscal do Contrato 2

ANEXO II – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

ORDEM DE SERVIÇO SEINFRA/SUBCCID N.º

de DD de MÊS de 20

INTRODUÇÃO

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

1 – IDENTIFICAÇÃO

Ordem de Serviço/OFB N.º:			
Contrato n.º:			
Vigência:			
Contratada:			
Data da Emissão:	Área Requisitante do Serviço:		
Usuário Solicitante:			
E-mail:		Telefone:	
Descrição da Solução de TI:			
Objetivos Gerais:			
Objetivos Específicos:			
Natureza:			
Justificativa:			
Métricas:			
Restrições:			
Premissas:			

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS E VOLUMES ESTIMADOS

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

3 – INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

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

4 – CRONOGRAMA

Item referente ao Produto/Serviço	Início Previsto	Fim Previsto	Prazo Máximo

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

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

Rio de Janeiro, 11 fevereiro de 2022



Documento assinado eletronicamente por **Aurélio Vogas Barreto, Superintendente**, em 11/02/2022, às 11:51, 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 11/02/2022, às 11:55, 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 **28574222** e o código CRC **DA216E7B**.

Referência: Processo nº SEI-170026/001060/2021

SEI nº 28574222

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



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

MODELO DE CARTA PROPOSTA DE PREÇOS

À
Comissão Permanente de Licitação
Ref.: «concorrência»

Prezados Senhores,

A _____ (empresa/consórcio) estabelecida(o) na cidade de(o) _____
_____, no estado de(o) _____, à rua _____
_____, vem apresentar proposta para «objeto» – **Município de «município» - RJ**,
constante dos Anexos integrantes deste Edital, como descritos e especificados no Edital em epígrafe.

Para tanto propõe a prestação dos serviços sob o regime de empreitada por preço unitário, pelo
valor de R\$ _____ (_____).

O preços proposto inclui as despesas com encargos da legislação social, trabalhista e previdenciária, da infortúnica do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros, ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais, federais, que sejam necessários para o desempenho dos serviços no estágio da arte mais atual, bem como lucro.

Cumpre-nos informa-lhes ainda que examinamos os documentos da licitação,
inteirando-nos dos mesmos para elaboração da presente proposta.

E em concordância aos referidos documentos, declaramos que estamos cientes e concordamos
com os Termos do Edital em epígrafe e das cláusulas da minuta do contrato.

O prazo de validade da proposta é de 60 (sessenta) dias corridos a contar da data da entrega da
mesma Local e data

Carimbo e assinatura da
empresa/consórcio Nome:
Cargo: Anexos



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

MODELO DE CARTA DE FIANÇA

À Secretaria de Estado de Infraestrutura e
Obras - SEINFRACNPJ: 08.599.767/0001-90

1. Pela presente, o (a) (nome da instituição fiadora) com sede em (endereço completo), por seus representantes legais infra-assinados, declara que se responsabiliza como FIADOR e principal pagador, com expressa renúncia dos benefícios estatuídos no Artigo 827, do Código Civil Brasileiro, da empresa (nome da empresa), com sede em (endereço completo), até o limite de R\$ (valor da garantia) (valor por escrito) para efeito de garantia à execução do Contrato nº (número do contrato, formato xx/ano), decorrente do processo licitatório (modalidade e número do instrumento convocatório da licitação – ex.: concorrência nº xx/ano), firmado entre a AFIANÇADA e a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA (objeto da licitação).
2. A fiança ora concedida visa garantir o cumprimento, por parte de nossa AFIANÇADA, de todas as obrigações estipuladas no contrato retromencionado, abrangendo o pagamento de:
 - a) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
 - b) multas punitivas aplicadas pela FISCALIZAÇÃO À CONTRATADA;
 - c) prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
3. Esta fiança é válida por (prazo, contado em dias, correspondente à vigência do contrato) (valor por escrito) dias, contados a partir de (data de início da vigência do contrato), vencendo-se, portanto em (data).
4. Na hipótese de inadimplemento de qualquer das obrigações assumidas pela AFIANÇADA, o (a) (nome da instituição fiadora) efetuará o pagamento das importâncias que forem devidas, no âmbito e por efeito da presente fiança, até o limite acima estipulado, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contado do recebimento de comunicação escrita do Tribunal de Contas da União.
5. A comunicação de inadimplemento deverá ocorrer até o prazo máximo de 90 (noventa) dias após o vencimento desta fiança.
6. Nenhuma objeção ou oposição da nossa AFIANÇADA será admitida ou invocada por este FIADOR com o fim de escusar-se do cumprimento da obrigação assumida neste ato e por este instrumento perante o Tribunal de Contas da União.
7. Obriga-se este FIADOR, outrossim, pelo pagamento de quaisquer despesas judiciais e/ou extrajudiciais, bem assim por honorários advocatícios, na hipótese de o Tribunal de Contas da União se ver compelido a ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente fiança.
8. Se, no prazo máximo de 90 (noventa) dias após a data de vencimento desta fiança, o (a) (nome da instituição fiadora) não tiver recebido da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras - SEINFRA qualquer comunicação relativa a inadimplemento da AFIANÇADA, ou termo circunstanciado de que a AFIANÇADA cumpriu todas as cláusulas do contrato, acompanhado do original desta Carta de Fiança, esta fiança será automaticamente extinta, independentemente de qualquer formalidade, aviso, notificação judicial ou extrajudicial, deixando, em consequência, de produzir qualquer efeito e ficando o FIADOR exonerado da obrigação assumida por força deste documento.
9. Declara, ainda, este FIADOR, que a presente fiança está devidamente contabilizada e que satisfaz às determinações do Banco Central do Brasil e aos preceitos da legislação bancária aplicáveis e, que, os signatários deste Instrumento estão autorizados a prestar a presente fiança.
10. Declara, finalmente, que está autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir Carta de Fiança e que o valor da presente se contém dentro dos limites que lhe são autorizados pela referida entidade federal.

(Local e data)

(Instituição garantidora) (Assinaturas autorizadas)



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

**MODELO DE FORMATAÇÃO DO BDI REFERENTE DO MODELO CONTRIBUTIVO
PREVIDENCIÁRIO PATRONAL INCIDENTE SOBRE A RECEITA BRUTA**

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS Licitante:		VALORES EM PERCENTUAIS (%)	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALORES EM PERCENTUAIS	VALORES EM MOEDA CORRENTE (R\$)
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
1.2	DESPESAS FINANCEIRAS EVENTUAIS		
1.3	DESPESAS COM TRIBUTOS		
1.4	LUCROS		
1.5	INSS		
	TOTAL		

Obs: A Licitante poderá alterar e inserir maior detalhamento a planilha modelo, desde que obedecidos os subgrupos definidos



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

ANEXO

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

(Identificação do Processo licitatório)

(IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE), como representante devidamente constituído de (IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA LICITANTE OU DO CONSÓRCIO), doravante denominado LICITANDO, para fins do disposto no item (COMPLETAR) do Edital (COMPLETAR COM A IDENTIFICAÇÃO DO EDITAL), 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 (IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO), 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 (IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO), 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 (IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO), 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 (IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO) 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 de (ÓRGÃO LICITANTE) 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.

_____, em _____ de _____ de 20____.

(IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE/CONSÓRCIO NO
ÂMBITO DA LICITAÇÃO)



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

MODELO DE QUADRO DE EQUIPAMENTOS E EQUIPE

a) Equipamentos:

b) Equipe:

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo
Município: Guapimirim - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%
BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	205.979,66	259.534,37	3,3250%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	73.006,64	91.988,30	1,1785%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	233.633,03	294.377,56	3,7714%
4.0	DEMOLIÇÕES	59.225,11	74.623,61	0,9560%
5.0	PRÉDIOS (40 UNIDADES HABITACIONAIS)	4.323.531,57	5.447.649,03	69,7913%
6.0	REDE DE ESGOTO	47.763,87	60.182,38	0,7710%
7.0	REDE HIDRÁULICA	17.592,34	22.166,23	0,2840%
8.0	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	61.602,91	77.619,54	0,9944%
9.0	CONSTRUÇÃO DE CISTERNA	82.497,81	103.947,13	1,3317%
10.0	ELÉTRICA - ALIMENTAÇÃO	206.229,06	259.848,48	3,3290%
11.0	CONSTRUÇÃO DE FOSSA E FILTRO	161.700,27	203.742,23	2,6102%
12.0	URBANIZAÇÃO	451.076,30	568.355,87	7,2814%
13.0	FUNDAÇÃO TOTEM	836,05	1.053,37	0,0135%
14.0	FUNDAÇÃO TOTEM	2.602,95	3.279,68	0,0420%
15.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	278.724,60	337.256,76	4,3207%
	TOTAL	6.206.002,17	7.805.624,54	100,0000%

(SETE MILHÕES, OITOCENTOS E CINCO MIL, SEISCENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E CINQUENTA E QUATRO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 6.206.002,17

VALOR DO BDI: 26% R\$ 1.541.090,21
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 21% R\$ 58.532,16

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 1.599.622,37

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 7.805.624,54

PRAZO DE OBRA: 10 meses

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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				205.979,66		259.534,37
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0999-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	205.979,66	205.979,66	26%	259.534,37
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				73.006,64		91.988,30
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
2.1	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDOPELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	UN	10,00	1.368,20	13.682,00	26%	17.239,32
	02	CANTEIRO DE OBRA						
2.2	02.002.0010-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	150,00	49,96	7.494,00	26%	9.442,44
2.3	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	103,00	358,37	36.912,11	26%	46.509,25
2.4	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	4.093,07	4.093,07	26%	5.157,26
2.5	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	2.184,87	2.184,87	26%	2.752,93
2.6	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,00	465,82	3.726,56	26%	4.695,46
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
2.7	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO,FORNECIMENTO	UN	1,00	35,94	35,94	26%	45,28
2.8	14.007.0330-A	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVEESTE,CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	174,40	174,40	26%	219,74
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
2.9	15.011.0012-A	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO BIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO PARA CARGA ENTRE 4 ATE 8KW,CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR COM DISJUNTOR 2X40A,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO,HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE FIO DE ENTRADA E SAIDA	UN	1,00	1.925,87	1.925,87	26%	2.426,59
2.10	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	20,00	41,32	826,40	26%	1.041,26
	17	PINTURAS						
2.11	17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA, CONFORME ABNT NBR 16820	UN	3,00	30,92	92,76	26%	116,87
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
2.12	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	154,31	617,24	26%	777,72
2.13	18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	454,04	908,08	26%	1.144,18
2.14	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	166,67	333,34	26%	420,00
3.0		PROJETOS EXECUTIVOS				233.633,03		294.377,56
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
3.1	01.050.0362-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS ATE 6000M2,APRESENTADOEM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	1.871,23	50,81	95.077,19	26%	119.797,25
3.2	01.050.0484-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,00	6,02	3.010,00	26%	3.792,60
3.3	01.050.0485-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.371,23	4,04	5.539,76	26%	6.980,09
3.4	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETTRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,00	8,03	4.015,00	26%	5.058,90
3.5	01.050.0522-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETTRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.371,23	6,02	8.254,80	26%	10.401,04

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
3.6	01.050.0382-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,00	4,04	2.020,00	26%	2.545,20
3.7	01.050.0383-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.371,23	1,93	2.646,47	26%	3.334,55
3.8	01.050.0402-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.871,23	1,00	1.871,23	26%	2.357,74
3.9	01.050.0034-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES	M2	500,00	60,67	30.335,00	26%	38.222,10
3.10	01.050.0035-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES	M2	1.371,23	53,67	73.593,91	26%	92.728,32
3.11	01.050.0487-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATÉ 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.456,85	0,54	786,69	26%	991,22
3.12	01.050.0460-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ATÉ 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.456,85	3,00	4.370,55	26%	5.506,89
3.13	01.050.0122-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA URBANIZACAO ATÉ 15.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.456,85	1,45	2.112,43	26%	2.661,66
4.0	04	DEMOLICOES				59.225,11		74.623,61
4.1	04.005.0161-A	TRANSPORTES						
4.1	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	10.768,07	0,63	6.783,88	26%	8.547,68
4.2	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	269,20	10,47	2.818,52	26%	3.551,33
4.3	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	269,20	15,00	4.038,00	26%	5.087,88
4.4	05.002.0062-A	SERVICOS COMPLEMENTARES						
4.4	05.002.0062-A	DEMOLICAO DE PREDIOS COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, DE CONCRETO ARMADO, PISOS, ALVENARIA E ESQUADRIAS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO ENTULHO (CONSIDERANDO DESMONTES MANUAIS MECANICO COM O PROPRIO ROMPEDOR), COM PREPARO PARA O TRANSPORTE, EXCLUSIVE CORTE DO ACO (VERGALHAO) EMPILHADO, TRANSP. (BOTAFORA), CARGA E DESCARGA, MEDIDO PELA AREA X ALTURA DO PREDIO	M3	717,87	49,33	35.412,52	26%	44.619,77
4.5	09.005.0052-A	SERVICOS DE PARQUES E JARDINS						
4.5	09.005.0052-A	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE, COM ALTURA ATÉ 3,00M, DIAMETRO EM TORNO DE 15CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	3,00	198,17	594,51	26%	749,08
4.6	09.005.0053-A	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE, COM ALTURA DE 3,00 A 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 25CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	13,00	283,43	3.684,59	26%	4.642,58
4.7	09.005.0054-A	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE, COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 50CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	13,00	446,14	5.799,82	26%	7.307,77
4.8	09.007.0001-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA, COM ATÉ 3,00M DE ALTURA E ATÉ 15CM DE DIAMETRO, INCLUSIVE ESCAVACAO E REGA DURANTE 15 DIAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE	UN	1,00	93,27	93,27	26%	117,52
5.0	01	PRÉDIOS (40 UNIDADES HABITACIONAIS)				4.323.531,57		5.447.649,03
5.1	01.001.0150-A	SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
5.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	582,13	19,89	11.578,56	26%	14.588,98
5.2	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	274,40	19,95	5.474,28	26%	6.897,59
5.3	03.001.0001-B	MOVIMENTO DE TERRA						
5.3	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	169,95	50,21	8.533,18	26%	10.751,80
5.4	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	81,01	56,26	4.557,62	26%	5.742,60
5.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	81,01	19,89	1.611,28	26%	2.030,21

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
04 TRANSPORTES								
5.6	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	11.556,55	0,63	7.280,62	26%	9.173,58
5.7	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	288,91	10,47	3.024,88	26%	3.811,34
5.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	42.714,50	0,16	6.834,32	26%	8.611,24
5.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	854,29	0,77	657,80	26%	828,82
5.10	04.025.0205-A	TRANSPORTE ATÉ 25KM, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATÉ 2,5T, COM TORRE, INCLUSIVE HORAS IMPRODUTIVAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO NA IDA, VOLTA, NA MONTAGEM E NA DESMONTAGEM, PARA DISTANCIA ALÉM DE 25KM, ACRESCENTAR 0,5% PARA CADA KM ADICIONAL	UN	1,28	22.739,71	29.106,82	26%	36.674,59
05 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
5.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.199,60	1,62	5.183,35	26%	6.531,02
5.12	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	2.183,65	8,00	17.469,20	26%	22.011,19
5.13	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	124,00	20,00	2.480,00	26%	3.124,80
5.14	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.571,46	5,90	9.271,61	26%	11.682,22
5.15	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.199,60	0,48	1.535,80	26%	1.935,10
5.16	05.008.0009-A	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	863,50	0,14	120,89	26%	152,32
06 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS								
5.17	06.014.0064-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	UN	2,00	1.136,30	2.272,60	26%	2.863,47
5.18	06.016.0050-A	GRELHA PARA CANALETA DE Fº, COM (15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTE 800KG, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHARESIDUAL MAXIMA 12MM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	207,36	92,36	19.151,76	26%	24.131,21
10 FUNDACOES								
5.19	10.004.0181-A	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVACAO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 800KN (80TF), FORNECIMENTO	M	2.088,00	196,00	409.248,00	26%	515.652,48
5.20	10.004.0200-A	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NIVEL DE OPERACAO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)	M	2.088,00	46,51	97.112,88	26%	122.362,22
11 ESTRUTURAS								
5.21	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	10,21	399,46	4.078,48	26%	5.138,88
5.22	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3º PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2.152,13	64,61	139.049,11	26%	175.201,87
5.23	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3º, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	997,39	10,53	10.502,51	26%	13.233,16
5.24	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2.286,53	29,46	67.361,17	26%	84.875,07
5.25	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	318,27	39,00	12.412,53	26%	15.639,78
5.26	11.004.0072-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 5,00M A 8,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	37,12	68,75	2.552,00	26%	3.215,52
5.27	11.009.0060-B	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	4.242,53	14,39	61.050,00	26%	76.923,00
5.28	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	2.250,90	13,51	30.409,65	26%	38.316,15
5.29	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	10.647,48	12,66	134.797,09	26%	169.844,33

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
5.30	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	352,00	10,90	3.836,80	26%	4.834,36
5.31	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	4.271,85	1,75	7.475,73	26%	9.419,41
5.32	11.013.0006-A	CHAPIM/SOLEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, USANDO FORMA DE CHAPA COMPENSADA, MEDINDO 14X10CM, CONFORME PROJETO TIPO Nº6062/EMOP, FUNDIDO NO LOCAL	M	288,00	29,79	8.579,52	26%	10.810,19
5.33	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDACAO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC., PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	33,44	156,15	5.221,65	26%	6.579,27
5.34	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM.FORNECIMENTO	KG	4.271,85	10,15	43.359,27	26%	54.632,68
5.35	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	311,41	499,76	155.630,26	26%	196.094,12
5.36	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	2.303,22	175,77	404.836,97	26%	510.094,58
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
5.37	12.002.0035-B	ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS 7X10X20CM, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	17,76	134,03	2.380,37	26%	2.999,26
5.38	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	4.181,77	61,16	255.757,05	26%	322.253,88
5.39	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS(COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	17,12	227,24	3.890,34	26%	4.901,82
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.40	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	8.303,03	26,36	218.867,87	26%	275.773,51
5.41	13.030.0290-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERÂMICA, COM MEDIDAS EM TORNO DE(32X57)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M2	2.969,51	103,58	307.581,84	26%	387.553,11
5.42	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	515,88	61,80	31.881,38	26%	40.170,53
5.43	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	197,52	44,67	8.823,21	26%	11.117,24
5.44	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	2.527,46	30,68	77.542,47	26%	97.703,51
5.45	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRÁFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.183,84	73,74	161.036,36	26%	202.905,81
5.46	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	1.624,80	29,73	48.305,30	26%	60.864,67
5.47	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	329,28	80,67	26.563,01	26%	33.469,39
5.48	13.348.0055-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA DE 28CM, ASSENTADO COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	46,40	107,51	4.988,46	26%	6.285,45
5.49	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	61,20	63,16	3.865,39	26%	4.870,39
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
5.50	14.002.0100-A	PORTÃO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS. GRADIL METAL., EXECUT. PAINELADO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2), MALHA RETANG.(200X50)MM E FIO AÇO BITOLA MIN.4,3MM, MONT.INTERMEDIÁRIOS AÇO GALV.(60X40)MM, EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL. ESTA).PINT.ELETROSTÁTICA ESP.MIN.100 MICRAS, CORES VERDE OU BRANCA, INCL.TRINCO, FERROLHO E DOBRADILHAS FORN.E COLOC.	M2	2,94	920,02	2.704,85	26%	3.408,11
5.51	14.002.0132-A	GRADE DE FERRO COM MONTANTES DE BARRAS CHATAS DE 2"X3/8" ACADA 2,00M E BARRAS CHATAS DE 1.1/2"X3/8" A CADA 10CM, INTERCALADAS POR PEQUENAS BARRAS CHATAS DE 1.1/2"X3/8" A CADA 5CM, EXCLUSIVE BALDRAME DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	47,20	732,93	34.594,29	26%	43.588,80
5.52	14.002.0212-A	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE AÇO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MÓDULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MONTANTES DE 2" DE DIÂMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE), TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIÁRIA DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	144,72	443,93	64.245,54	26%	80.949,38

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
5.53	14.002.0250-A	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1 1/2"X1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	452,59	1.357,77	26%	1.710,79
5.54	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,00	460,52	91.182,96	26%	114.890,52
5.55	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	82,60	441,63	36.478,63	26%	45.963,07
5.56	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,00	116,57	23.080,86	26%	29.081,88
5.57	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	82,60	92,87	7.671,06	26%	9.665,53
5.58	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	46,00	595,22	27.380,12	26%	34.498,95
5.59	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM, FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	76,00	585,55	44.501,80	26%	56.072,26
5.60	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	38,00	575,87	21.883,06	26%	27.572,65
5.61	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SICOLOCACAO, FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO, MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATAO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO, ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO, 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3/4"X1/2", CIPINOS E BOLAS DE LATAO	UN	120,00	105,43	12.651,60	26%	15.941,01
5.62	14.007.0251-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO, ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	40,00	343,98	13.759,20	26%	17.336,59
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
5.63	15.001.0076-A	ABRIGO PARA BOMBA NAS DIMENSOES DE (1,20X0,60X0,80)M, EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM, PAREDES DE MEIA VEZ, RESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, PORTA DE (100X60)CM EM CHAPA DE FERRO Nº16 E CADEADO DE 30MM, CONFORME PROJETO Nº2799/EMOP	UN	1,00	1.009,56	1.009,56	26%	1.272,04
5.64	15.003.0069-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS LIQUEFEITO DE PETROLEO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2", CONEXOES, REGULADORES E DEMAIS PECAS NECESSARIAS	UN	40,00	514,52	20.580,80	26%	25.931,80
5.65	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	120,00	20,51	2.461,20	26%	3.101,11
5.66	15.004.0011-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRE SERVIDORIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 60MM, REGISTROS E CONEXOES. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	981,35	1.962,70	26%	2.473,00
5.67	15.004.0046-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM, 3,00M DE FIO 4MM 2,5, 0,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	UN	40,00	442,06	17.682,40	26%	22.279,82
5.68	15.004.0059-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXOES	UN	2,00	144,73	289,46	26%	364,71
5.69	15.004.0060-B	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM, RABICHO E CONEXOES	UN	40,00	273,92	10.956,80	26%	13.805,56
5.70	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	40,00	172,88	6.915,20	26%	8.713,15
5.71	15.004.0070-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	UN	40,00	246,12	9.844,80	26%	12.404,44
5.72	15.004.0103-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES), PAVIMENTO ELEVADO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM, C/CONEXOES, ATE A CAIXA ACOPLADA, LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	UN	20,00	312,11	6.242,20	26%	7.865,17
5.73	15.004.0105-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA (EXCL. ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M TUBO PVC 50MM, COM CONEXOES, ATE VALVULA E APOS ESTA ATE O VASO, LIGACAO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PVC 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE TUBO DE VENTILACAO	UN	2,00	356,56	713,12	26%	898,53
5.74	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATE A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	18,00	296,60	5.338,80	26%	6.726,88
5.75	15.004.0175-B	RALO SIFONADO DE PVC (150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO, COM SAIDA DE 75MM SOLDADAVEL, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	234,49	4.689,80	26%	5.909,14

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
5.76	15.004.0176-A	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM,EM PAVIMENTO ELEVADO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,COMPREENDENDO:2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDADAVEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	125,07	2.501,40	26%	3.151,76
5.77	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	151,23	3.024,60	26%	3.810,99
5.78	15.004.0181-A	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,INCLUSIVE LIGACAO DE 50MM DE PVC ATE A CAIXA DE INSPECAO,CONSIDERANDO ADISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	78,50	1.570,00	26%	1.978,20
5.79	15.004.0202-A	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	138,00	106,28	14.666,64	26%	18.479,96
5.80	15.007.0501-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	41,00	163,73	6.712,93	26%	8.458,29
5.81	15.007.0521-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN) 40AX240V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	41,00	82,53	3.383,73	26%	4.263,49
5.82	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	208,00	11,70	2.433,60	26%	3.066,33
5.83	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	121,00	39,10	4.731,10	26%	5.961,18
5.84	15.007.0576-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	40,48	1.619,20	26%	2.040,19
5.85	15.007.0640-A	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 175V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	41,00	55,58	2.278,78	26%	2.871,26
5.86	15.015.0020-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTIDIO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	UN	1,00	295,19	295,19	26%	371,93
5.87	15.015.0035-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ,EMBTIDIO NA LAJE,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",33,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	1,00	569,11	569,11	26%	717,07
5.88	15.015.0065-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ,EMBTIDIO NA LAJE,EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",50,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	1,00	791,05	791,05	26%	996,72
5.89	15.015.0097-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ,APARENTE COM CANALETA PERFURADA,SEND0 ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL(EXCLUSIVE ESTA),EQUIVALENTE A 5 VARAS DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",78,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	UN	1,00	1.416,46	1.416,46	26%	1.784,73
5.90	15.015.0104-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ,EMBTIDIO NA LAJE,EQUIVALENTE A 10 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",80,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA EFECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	45,00	1.179,24	53.065,80	26%	66.862,90
5.91	15.015.0186-A	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	40,00	145,79	5.831,60	26%	7.347,81
5.92	15.015.0203-A	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA,COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	40,00	173,35	6.934,00	26%	8.736,84
5.93	15.015.0205-A	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA,COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2",18,00M DE FIO 0,75MM2,BOTAO E CIGARRA	UN	40,00	191,81	7.672,40	26%	9.667,22
5.94	15.015.0265-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBTIDIO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA,DE EMBUTIR 2P+T,20A,COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	UN	80,00	231,47	18.517,60	26%	23.332,17
5.95	15.015.0270-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTIDIO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",27,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	40,00	390,79	15.631,60	26%	19.695,81
5.96	15.015.0275-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBTIDIO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",27,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,20A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	81,00	397,01	32.157,81	26%	40.518,84
5.97	15.015.0310-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS,EMBTIDIO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",45,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	200,00	614,63	122.926,00	26%	154.886,76
5.98	15.016.0172-A	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 4CV EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMALTADO,DE 3/4",20,00MDE FIO 4MM2,CAIXAS,ABRACADEIRAS E CONEXOES	UN	2,00	542,27	1.084,54	26%	1.366,52
5.99	15.020.0156-A	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	29,00	9,16	265,64	26%	334,70
5.100	15.028.0025-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 5.000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	4,00	794,96	3.179,84	26%	4.006,59
5.101	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	80,00	50,04	4.003,20	26%	5.044,03

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
5.102	15.036.0037-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 25MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	64,00	9,97	638,08	26%	803,98
5.103	15.036.0038-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 32MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	164,00	17,19	2.819,16	26%	3.552,14
5.104	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 40MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	30,00	23,15	694,50	26%	875,07
5.105	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	120,00	25,82	3.098,40	26%	3.903,98
5.106	15.036.0041-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 60MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10,00	40,30	403,00	26%	507,78
5.107	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXÕES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10,00	27,01	270,10	26%	340,32
5.108	15.036.0048-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 100MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXÕES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	75,60	31,49	2.380,64	26%	2.999,60
5.109	15.036.0050-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	414,00	20,40	8.445,60	26%	10.641,45
5.110	15.036.0051-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00	28,65	5.730,00	26%	7.219,80
5.111	15.036.0052-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 100MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	160,00	33,40	5.344,00	26%	6.733,44
5.112	15.038.0215-A	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, COM DIÂMETRO DE 25MMX3/4", FORNECIMENTO	UN	10,00	12,54	125,40	26%	158,00
5.113	15.038.0216-A	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, COM DIÂMETRO DE 32MMX1", FORNECIMENTO	UN	2,00	20,17	40,34	26%	50,82
5.114	15.038.0219-A	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, COM DIÂMETRO DE 60MMX2", FORNECIMENTO	UN	4,00	40,75	163,00	26%	205,38
5.115	15.038.0251-A	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA, COM DIÂMETRO DE 32MMX25MM, FORNECIMENTO	UN	2,00	1,09	2,18	26%	2,74
5.116	15.038.0252-A	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA, COM DIÂMETRO DE 40MMX32MM, FORNECIMENTO	UN	2,00	2,36	4,72	26%	5,94
5.117	15.038.0267-A	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA, COM DIÂMETRO DE 60MMX32MM, FORNECIMENTO	UN	2,00	11,84	23,68	26%	29,83
5.118	15.038.0268-A	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA, COM DIÂMETRO DE 60MMX40MM, FORNECIMENTO	UN	4,00	15,51	62,04	26%	78,17
5.119	15.041.0001-A	TUBO DE COBRE CLASSE E, COM DIÂMETRO DE 15MM, EXCLUSIVE CONEXÕES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO E ISOLAMENTO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	208,80	31,12	6.497,85	26%	8.187,29
16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES							
5.120	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	1.111,63	48,23	53.613,91	26%	67.553,52
5.121	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESURA DE 8MM, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.111,63	62,93	69.954,87	26%	88.143,13
5.122	16.004.0045-A	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHA ONDULADA DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	107,48	54,90	5.900,65	26%	7.434,81
5.123	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VER ITEM 16.004.0055), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	37,40	95,25	3.562,35	26%	4.488,56
5.124	16.020.0001-A	IMPERMEABILIZAÇÃO C/MANTA A BASE ASFALTO MODIFICADO C/POLÍMEROS, CONFORME ABNT NBR 9952, TIPO III-B, ESP. 4,00MM, CONSUMO MÍNIMO 1,15M2/M2, APLICAÇÃO CHAMA MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO BASE ÁGUA OU SOLVENTE, CONSUMO 0,40KG/M2, INCL. ESTE, SUBSTRATO CAIMENTO 1%, EXCL. REGULARIZAÇÃO, CAMADA SEPARADORA E PROTEÇÃO MECÂNICA.	M2	186,25	82,75	15.412,18	26%	19.419,34
5.125	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMÃO DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO CIADIT, CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMÃO	M2	275,88	72,83	20.092,34	26%	25.316,34
17	PINTURAS							
5.126	17.017.0010-A	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA CORRIDA OU ACRÍLICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOÇÃO DO PO RESIDUAL	M2	7.811,03	20,46	159.813,67	26%	201.365,22
5.127	17.018.0080-A	PINTURA COM TINTA LÁTEX, CLASSIFICAÇÃO STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA EXTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	1.148,42	14,09	16.181,23	26%	20.388,34
5.128	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 TUBO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	M2	6.662,60	15,51	103.336,92	26%	130.204,51
18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
5.129	18.002.0013-A	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFÃO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	2,00	362,96	725,92	26%	914,65
5.130	18.002.0065-A	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA, COMPLETO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGAÇÃO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO	UN	38,00	291,08	11.061,04	26%	13.936,91

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
5.131	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	2,00	581,13	1.162,26	26%	1.464,44
5.132	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1 1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (SENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	UN	2,00	137,41	274,82	26%	346,27
5.133	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	38,00	87,99	3.343,62	26%	4.212,96
5.134	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	40,00	377,14	15.085,60	26%	19.007,85
5.135	18.007.0051-A	DUCHINHA MANUAL, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO, RABICHOCROMADO, SUPORTE BRANCO, PISTOLA BRANCA, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	2,00	50,54	101,08	26%	127,36
5.136	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETTRICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	40,00	78,44	3.137,60	26%	3.953,37
5.137	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	80,00	56,58	4.526,40	26%	5.703,26
5.138	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" X 9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	40,00	37,90	1.516,00	26%	1.910,16
5.139	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	40,00	53,46	2.138,40	26%	2.694,38
5.140	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	UN	40,00	4,29	171,60	26%	216,21
5.141	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	UN	80,00	24,62	1.969,60	26%	2.481,69
5.142	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO, DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	40,00	3,97	158,80	26%	200,08
5.143	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	40,00	34,21	1.368,40	26%	1.724,18
5.144	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA, 1623 SIFAO 1880 1 1/2" X 1 1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	652,64	26.105,60	26%	32.893,05
5.145	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO, EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	315,33	630,66	26%	794,63
5.146	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	120,56	241,12	26%	303,81
5.147	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	143,78	287,56	26%	362,32
5.148	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO, COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL, DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M, EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	685,17	1.370,34	26%	1.726,62
5.149	18.021.0048-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 5000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220. FORNECIMENTO	UN	4,00	2.523,40	10.093,60	26%	12.717,93
5.150	18.027.0045-A	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR, EM PLASTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	38,18	38,18	26%	48,10
5.151	18.027.0097-A	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR), PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS, PARA LAMPADA LED DE 100W, INCLUSIVE ESTA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	102,73	410,92	26%	517,75
5.152	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	21,00	63,84	1.340,64	26%	1.689,20
5.153	18.027.0455-A	GLOBO ESFERICO, PLAFONIER REPUXADO DE ALUMINIO COM DIFUSOR EMBASE DE VIDRO LEITOSO DE (10X15)CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	45,28	362,24	26%	456,42
5.154	18.027.0482-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 4 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	20,00	167,74	3.354,80	26%	4.227,04
5.155	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	178,02	56.966,40	26%	71.777,66
5.156	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	24,00	459,38	11.025,12	26%	13.891,65
21		ILUMINACAO PUBLICA						
5.157	21.001.0160-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO DE ACO DE 3,50 ATE 6,00M, COM FLANGE DE ACO SOLDADO NA SUA BASE, FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADORES ENGASTADOS EM FUNDACAO DE CONCRETO, EXCLUSIVE FUNDACAO E FORNECIMENTO DO POSTE	UN	8,00	114,53	916,24	26%	1.154,46
5.158	21.007.0010-A	POSTE DE FERRO FUNDIDO, TIPO H-1, DE 4,50M DE ALTURA UTIL, EQUIPADO COM GLOBO, MONTAGEM	UN	8,00	185,78	1.486,24	26%	1.872,66
5.159	21.009.0010-A	PINTURA DE POSTE RETO DE ACO, DE 3,50 A 6,00M, COM DUAS DEMAOES DE TINTA FENOLICA DE ALTA RESISTENCIA AS INTEMPERIES, DE SECAGEM RAPIDA, NA COR ALUMINIO	UN	8,00	33,88	271,04	26%	341,51
5.160	21.011.0075-A	FUNDACAO PARA POSTE RETO DE ACO DE 3,50 A 6,00M, EM TERRENO DE AREIA, ARGILA OU PICARRA, INCLUSIVE INSTALACAO E FORNECIMENTO DE TAMPA DE PROTECAO	UN	8,00	586,91	4.695,28	26%	5.916,05

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
6.0	03	REDE DE ESGOTO				47.763,87		60.182,38
		MOVIMENTO DE TERRA						
6.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	106,14	50,21	5.329,28	26%	6.714,89
6.2	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERRROS, COMPREENDENDO: ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	73,02	56,26	4.108,10	26%	5.176,20
6.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	73,02	19,89	1.452,36	26%	1.829,97
	04	TRANSPORTES						
6.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	808,80	0,63	509,54	26%	642,02
6.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DECAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COMCAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	20,22	10,47	211,70	26%	266,74
6.6	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	20,22	15,00	303,30	26%	382,15
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
6.7	06.001.0252-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	128,09	5,48	701,93	26%	884,43
6.8	06.001.0254-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	43,40	8,31	360,65	26%	454,41
6.9	06.016.0004-A	TAMPAO COMPLETO DE PFP DE 0,40 A 0,60M DE DIAMETRO, COM 120A 125KG, PADRAO CEDAE, PARA CAIXA DE REGISTRO, CARGA MINIMA PARA TESTE 25T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 31,25T E FLECHARESIDUAL MAXIMA DE 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	7,00	361,79	2.532,53	26%	3.190,98
6.10	06.017.0040-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POCOS DE VISITA, PADRAO CEDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	UN	20,00	118,19	2.363,80	26%	2.978,38
6.11	06.017.0041-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POCOS DE VISITA, PADRAO CEDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	UN	7,00	473,79	3.316,53	26%	4.178,82
6.12	06.017.0060-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 600MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	14,10	312,29	4.403,28	26%	5.548,13
6.13	06.017.0065-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 1100MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	4,90	488,50	2.393,65	26%	3.015,99
6.14	06.272.0002-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	128,09	37,44	4.795,68	26%	6.042,55
6.15	06.272.0003-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	43,40	70,26	3.049,28	26%	3.842,09
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
6.16	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	161,71	26,36	4.262,67	26%	5.370,96
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
6.17	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECCAO COM 60CM DE DIAMETRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	27,00	53,09	1.433,43	26%	1.806,12
6.18	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	222,60	2.671,20	26%	3.365,71
6.19	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	16,00	222,81	3.564,96	26%	4.491,84
7.0	03	REDE HIDRÁULICA				17.592,34		22.166,23
		MOVIMENTO DE TERRA						
7.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	16,58	50,21	832,48	26%	1.048,92
7.2	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERRROS, COMPREENDENDO: ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	9,95	56,26	559,78	26%	705,32
7.3	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVEESTE	M3	9,95	31,01	308,54	26%	388,76
7.4	03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	6,57	158,52	1.041,47	26%	1.312,25

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
	04	TRANSPORTES						
7.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	4,40	0,63	2,77	26%	3,49
7.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	0,11	10,47	1,15	26%	1,44
7.7	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	0,11	15,00	1,65	26%	2,07
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
7.8	06.400.0001-A	MONTAGEM, SEM FORNECIMENTO, DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTÊNCIA ÀTE 5CV, COMPREENDENDO TODOS OS SERVIÇOS DE MANUSEIO, ALINHAMENTO, FIXAÇÃO E LIGAÇÕES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELÉTRICOS	UN	4,00	316,92	1.267,68	26%	1.597,27
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
7.9	15.001.0072-A	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1 1/2" OU 2" C/FILTRO INTERNO, NAS DIMENSÕES (1,10X0,60X0,70)M, ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM, PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, TRACO 1:6, C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, C/PORTA DE (100X60)CM EM GRADE CONFECCIONADA FERRO CHATO 1/2" C/ESP.1/8" E CADEADO 30MM, PROJETO Nº2089/EMOP	UN	1,00	866,12	866,12	26%	1.091,31
7.10	15.007.0705-A	CHAVE BOIA, AUTOMÁTICA, DE MERCÚRIO, UNIPOLAR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	99,91	299,73	26%	377,65
7.11	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	50,04	200,16	26%	252,20
7.12	15.029.0012-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	63,91	383,46	26%	483,15
7.13	15.029.0014-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1 1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	104,44	208,88	26%	263,18
7.14	15.030.0052-A	VALVULA DE PE, COM CRIVO EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 32MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	53,97	53,97	26%	68,00
7.15	15.036.0037-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 25MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	50,00	9,97	498,50	26%	628,11
7.16	15.036.0038-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 32MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	15,00	17,19	257,85	26%	324,89
7.17	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	25,00	25,82	645,50	26%	813,33
7.18	15.038.0201-A	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, COM DIÂMETRO DE 25MM X 3/4". FORNECIMENTO	UN	8,00	1,15	9,20	26%	11,59
7.19	15.038.0202-A	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, COM DIÂMETRO DE 32MM X 1". FORNECIMENTO	UN	12,00	2,40	28,80	26%	36,28
7.20	12772	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE ÁGUA, DN 1 1/2", VAZÃO MÁXIMO DE 20 M3/H, PARA ÁGUA POTÁVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXÕES)	UN	1,00	1.647,66	1.647,66	26%	2.076,05
7.21	15.038.0206-A	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, COM DIÂMETRO DE 50MM X 1 1/2". FORNECIMENTO	UN	4,00	5,82	23,28	26%	29,33
7.22	15.066.0004-A	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA, PADRÃO NORMAL, TIPO A DE 1 1/2". FORNECIMENTO	UN	1,00	390,91	390,91	26%	492,54
7.23	15.068.0020-A	PREPARO E ASSENTAMENTO DE CAVALETE PADRÃO NORMAL CEDAE COM DIÂMETRO DE 1 1/2". EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE TUBOS, PEÇAS E REGISTROS	UN	1,00	96,72	96,72	26%	121,86
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
7.24	18.009.0078-A	TORNEIRA PARA JARDIM, DE 3/4" X 10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	5,00	36,96	184,80	26%	232,84
7.25	18.012.0090-A	TORNEIRA DE BOIA, EM BRONZE, DE PRESSÃO, DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	44,88	44,88	26%	56,54
7.26	18.029.0030-A	BOMBA HIDRÁULICA CENTRÍFUGA, COM MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA DE 3CV, EXCLUSIVE ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	1.934,10	7.736,40	26%	9.747,86
8.0		REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS				61.602,91		77.619,54
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
8.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ÀTE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	74,05	50,21	3.718,05	26%	4.684,74
8.2	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	30,66	56,26	1.724,93	26%	2.173,41
8.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	30,66	19,89	609,82	26%	768,37
	04	TRANSPORTES						
8.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	1.092,00	0,63	687,96	26%	866,82
8.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	27,30	10,47	285,83	26%	360,14

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
8.6	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	27,30	15,00	409,50	26%	515,97
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
8.7	06.001.0252-A	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	M	35,92	5,48	196,84	26%	248,01
8.8	06.001.0254-A	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	M	16,71	8,31	138,86	26%	174,96
8.9	06.001.0255-A	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	M	52,00	11,63	604,76	26%	761,99
8.10	06.001.0256-A	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 250MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	M	78,56	14,99	1.177,61	26%	1.483,78
8.11	06.016.0050-A	GRELHA PARA CANALETA DE "F" COM (15X50CM) CARGA MÍNIMA PARATESTES 800KG, RESISTÊNCIA MÁXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHA RESIDUAL MÁXIMA 12MM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POÇOS DE VISITA, PADRÃO DE ANEL PRE-MOLDADOS COM DIÂMETRO DE 1500MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUÇÃO DE CONCRETO ARMADO	M	107,51	92,36	9.929,62	26%	12.511,32
8.12	06.017.0050-A	GRELHA PARA CANALETA DE "F" COM (15X50CM) CARGA MÍNIMA PARATESTES 800KG, RESISTÊNCIA MÁXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHA RESIDUAL MÁXIMA 12MM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POÇOS DE VISITA, PADRÃO DE ANEL PRE-MOLDADOS COM DIÂMETRO DE 1500MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUÇÃO DE CONCRETO ARMADO	UN	2,00	909,46	1.818,92	26%	2.291,83
8.13	06.017.0070-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIÂMETRO DE 1500MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA ÚTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	1,40	903,52	1.264,92	26%	1.593,79
8.14	06.272.0002-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	35,92	37,44	1.344,84	26%	1.694,49
8.15	06.272.0003-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	16,71	70,26	1.174,04	26%	1.479,29
8.16	06.272.0004-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	52,00	116,09	6.036,68	26%	7.606,21
8.17	06.272.0005-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 250MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	78,56	193,48	15.199,78	26%	19.151,72
	11	ESTRUTURAS						
8.18	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	1,64	2.128,58	3.490,87	26%	4.398,49
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.19	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	16,96	26,36	447,06	26%	563,29
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
8.20	15.001.0027-A	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,60X0,60M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	7,00	513,32	3.593,24	26%	4.527,48
8.21	15.001.0032-A	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,60X0,60M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO, SEM TAMPA	UN	13,00	395,20	5.137,60	26%	6.473,37
8.22	15.003.0186-A	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, COM CAIXILHO, DIMENSÕES APROXIMADAS DE (50X50)CM, CONFORME ABNT NBR 10160, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	13,00	142,81	1.856,53	26%	2.339,22
	20	CUSTOS RODVIÁRIOS						
8.23	20.028.0020-A	TAMPA PARA CAIXA COLETORA, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E COLOCAÇÃO (ESPESSURA DE 6CM)	M2	4,50	167,70	754,65	26%	950,85
9.0		CONSTRUÇÃO DE CISTERNA				82.497,81		103.947,13
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
9.1	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	14,75	2,90	42,77	26%	53,89
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
9.2	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	29,29	11,41	334,19	26%	421,07
9.3	03.016.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	73,52	10,15	746,22	26%	940,23

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
	04	TRANSPORTES						
9.4	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	3.007,81	0,85	2.556,63	26%	3.221,35
9.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	75,20	10,47	787,34	26%	992,04
9.6	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	75,20	15,00	1.128,00	26%	1.421,28
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.7	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	60,64	25,44	1.542,68	26%	1.943,77
9.8	05.077.0001-A	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3" E PERFIL METALICO "H" DE 6"X6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCACAO E RETIRADA	M2	59,70	266,54	15.912,43	26%	20.049,66
9.9	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	1,56	86,64	135,15	26%	170,28
	10	FUNDAÇÕES						
9.10	10.004.0181-A	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVACAO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 800KN (80TF), FORNECIMENTO	M	48,00	196,00	9.408,00	26%	11.854,08
9.11	10.004.0200-A	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NIVEL DE OPERACAO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHODE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)	M	48,00	46,51	2.232,48	26%	2.812,92
	11	ESTRUTURAS						
9.12	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,85	464,61	394,91	26%	497,58
9.13	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3" TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	11,73	10,53	123,51	26%	155,62
9.14	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	94,97	29,46	2.797,81	26%	3.525,24
9.15	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	106,51	127,13	13.540,61	26%	17.061,16
9.16	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	39,00	14,39	561,21	26%	707,12
9.17	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	354,00	13,51	4.782,54	26%	6.026,00
9.18	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	941,00	12,66	11.913,06	26%	15.010,45
9.19	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	114,00	10,90	1.242,60	26%	1.565,67
9.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	15,08	499,76	7.536,38	26%	9.495,83
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
9.21	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALÇAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	693,57	249,68	26%	314,59
9.22	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM, CILINDRO DE LATAO MACICO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	35,94	35,94	26%	45,28

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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						
9.23	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	14,75	46,72	689,12	26%	868,29
9.24	16.028.0020-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA OU PISCINA APOIADA OU ENTERRADA, SUJEITO A LENCOL FREÁTICO ATÉ 10 M.C.A PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 4 DEMAOS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, EXCLUSIVE PREPARO SUPERFÍCIE, COM TRATAMENTO DE CONCRETO, LIXAMENTO OU HIDROJATEAMENTO PARA RETIRADA REBARBAS, DESMOLDANTE, NATA DE CIMENTO E ABERTURA POROS	M2	60,64	62,74	3.804,55	26%	4.793,73
10.0		ELÉTRICA - ALIMENTAÇÃO				206.229,06		259.848,48
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
10.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	89,99	50,21	4.518,29	26%	5.693,04
10.2	03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	26,26	158,52	4.163,33	26%	5.245,79
	04	TRANSPORTES						
10.3	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	4.333,25	0,63	2.729,94	26%	3.439,72
10.4	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	108,33	10,47	1.134,22	26%	1.429,11
10.5	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	108,33	15,00	1.624,96	26%	2.047,44
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
10.6	06.014.0064-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUJOLO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	UN	6,00	1.136,30	6.817,80	26%	8.590,42
10.7	06.014.0068-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUJOLO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 1,00X1,00X1,00M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	UN	6,00	2.303,71	13.822,26	26%	17.416,04
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
10.8	15.007.0204-A	HASTE PARA ATERRAMENTO DE COBRE DE 3/4" (19MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	117,87	707,22	26%	891,09
10.9	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	49,87	49,87	26%	62,83
10.10	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	382,12	1.528,48	26%	1.925,88
10.11	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	5.130,00	7,02	36.012,60	26%	45.375,87
10.12	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2.050,00	9,98	20.459,00	26%	25.778,34
10.13	15.008.0225-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	4.934,00	14,70	72.529,80	26%	91.387,54
10.14	15.008.0230-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	8,00	21,43	171,44	26%	216,01
10.15	15.008.0232-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	7,00	29,81	208,67	26%	262,92
10.16	15.008.0240-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 70MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	28,00	57,53	1.610,84	26%	2.029,65
10.17	15.009.0143-A	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	25,00	38,01	950,25	26%	1.197,31
10.18	15.011.0014-A	ENTRADA DE SERVIÇO (PC), PADRÃO AMPLA, PARA MEDIDAÇÃO TRIFÁSICA, 1 MEDIDOR, INSTALADO EM MURO, COM CARGA INSTALADA ATÉ 30KW, CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO, CABINE EM ALVENARIA, COM PORTA, CAIXA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR, CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO, HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAÍDA	UN	1,00	2.756,98	2.756,98	26%	3.473,79
10.19	15.017.0230-A	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFÍCIE PLANA, PARA CABOS COM BITOLAS DE 6 A 35MM2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	5,00	88,02	440,10	26%	554,52

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
10.20	15.017.0235-A	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFÍCIE PLANA, PARA CABOS COM BITOLAS DE 35 A 185MM ² . FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	216,91	1.735,28	26%	2.186,45
10.21	15.036.0070-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	120,00	7,75	930,00	26%	1.171,80
10.22	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	186,00	9,14	1.700,04	26%	2.142,05
10.23	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	137,00	19,23	2.634,51	26%	3.319,48
10.24	15.036.0075-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	310,00	28,46	8.822,60	26%	11.116,47
10.25	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	4,00	2.704,83	10.819,32	26%	13.632,34
10.26	97362	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3,00	2.450,42	7.351,26	26%	9.262,58
11.0		CONSTRUÇÃO DE FOSSA E FILTRO				161.700,27		203.742,23
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
11.1	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	27,66	2,90	80,21	26%	101,06
03		MOVIMENTO DE TERRA						
11.2	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	56,68	11,41	646,71	26%	814,85
11.3	03.016.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	139,71	10,15	1.418,05	26%	1.786,74
04		TRANSPORTES						
11.4	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	5.645,51	0,85	4.798,68	26%	6.046,33
11.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	141,14	10,47	1.477,73	26%	1.861,93
11.6	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL. MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	141,14	15,00	2.117,10	26%	2.667,54
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
11.7	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	114,30	25,44	2.907,79	26%	3.663,81
11.8	05.077.0001-A	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METÁLICO "H" DE 6"x6". REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	115,80	266,54	30.865,33	26%	38.890,31
06		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
11.9	06.085.0065-A	CAMADA DE BRITA Nº4 PARA FILTRO BIOLÓGICO	M3	5,25	126,44	663,81	26%	836,40
08		BASES E PAVIMENTOS						
11.10	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO	M3	2,80	86,64	242,59	26%	305,66
10		FUNDAÇÕES						
11.11	10.004.0181-A	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVAÇÃO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 800KN (80TF). FORNECIMENTO	M	96,00	196,00	18.816,00	26%	23.708,16
11.12	10.004.0200-A	CRAVAÇÃO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VER TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NÍVEL DE OPERAÇÃO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)	M	96,00	46,51	4.464,96	26%	5.625,84
11		ESTRUTURAS						
11.13	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,40	464,61	650,45	26%	819,56
11.14	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	21,86	10,53	230,18	26%	290,02
11.15	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	183,06	29,46	5.392,94	26%	6.795,10
11.16	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	207,51	127,13	26.380,74	26%	33.239,73
11.17	11.009.0060-B	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	95,00	14,39	1.367,05	26%	1.722,48
11.18	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	732,00	13,51	9.889,32	26%	12.460,54

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
11.19	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	1.629,00	12,66	20.623,14	26%	25.985,15
11.20	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	375,00	10,90	4.087,50	26%	5.150,25
11.21	11.013.0061-A	PLACAS DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADAS, COM FCK=20MPA, ESPESSURA DE 8CM EM PECAS DE ATÉ 90KG, INCLUSIVE COLOCAÇÃO MANUAL NO LOCAL DEFINITIVO	M2	8,75	205,60	1.799,00	26%	2.266,74
11.22	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	27,87	499,76	13.928,31	26%	17.549,67
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
11.23	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	4,13	73,31	302,77	26%	381,49
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
11.24	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATÃO MACIO, CILINDRO DE LATÃO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	35,94	35,94	26%	45,28
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
11.25	16.028.0022-A	IMPERMEABILIZAÇÃO PARA ETE-ESTACAO TRAT. ESGOTO, RESERV. TANQUE APOIADO OU ENTERRADO, CAIXA GORDURA, SUJEITO LENCOL FREÁTICO ATÉ 10 M.C.A PRESSÃO NEGATIVA, CONTATO C/ESGOTO, EMPREGANDO 4 DEMEOS DE CIMENTO POLIMÉRICO, C/RESISTÊNCIA QUÍMICA, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, EXCLUSIVE PREPARO DA SUPERFÍCIE, COM TRATAMENTO DO CONCRETO, LIXAMENTO E HIDROJATEAMENTO	M2	114,30	62,74	7.171,18	26%	9.035,68
11.26	16.033.0002-A	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMEOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	27,88	46,72	1.302,55	26%	1.641,21
20		CUSTOS RODVIÁRIOS						
11.27	20.028.0020-A	TAMPA PARA CAIXA COLETORES EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E COLOCAÇÃO (ESPESSURA DE 6CM)	M2	0,24	167,70	40,24	26%	50,70
12.0		URBANIZAÇÃO				451.076,30		568.355,87
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
12.1	01.006.0004-A	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV	M2	2.748,95	0,31	852,17	26%	1.073,73
12.2	01.006.0010-A	REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	M2	2.748,95	1,47	4.040,95	26%	5.091,59
08		BASES E PAVIMENTOS						
12.3	08.001.0004-A	BASE DE BRITA GRADUADA, COM ADICAO DE 3% DE CIMENTO, UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	62,10	168,23	10.447,08	26%	13.163,32
12.4	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO	M3	62,10	88,44	5.492,12	26%	6.920,07
12.5	08.020.0010-A	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP. 8CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	384,60	99,58	38.298,46	26%	48.256,05
12.6	08.020.0022-A	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COLORIDO, ESP. 8CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAÇÃO	M2	237,49	110,34	26.204,64	26%	33.017,84
12.7	08.040.0030-A	MEIO-FIO TIPO TÊNTO DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVÉS DE MÁQUINA ESPECIAL, MEDINDO EM TORNO DE 0,17M DE BASE E 0,15M DE ALTURA, COM CHANFRO INTERNO DE 0,10M, ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA, NO TRACO 1:3, COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	41,30	8,87	366,33	26%	461,57
09		SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
12.8	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	M2	37,59	13,55	509,34	26%	641,76
12.9	09.002.0001-A	PLANTIO DE ÁRVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA, PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ÁRVORE	UN	3,00	47,56	142,68	26%	179,77
12.10	09.002.0010-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM COM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	6,67	4,08	27,21	26%	34,28
12.11	09.002.0015-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 4 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	13,00	3,60	46,80	26%	58,96
12.12	09.002.0019-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 12 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	37,75	10,80	407,70	26%	513,70
12.13	09.003.0074-A	ESPÉCIES VEGETAIS COM ALTURA DE (0,60 A 1,00)M, TIPO PALMEIRAPHENIX ROEBELII (TAMAREIRA ANA), COCCOTHRINAX SP (LEQUE-PRATEADA), ELAEIS GUINEENSIS (DENDEZEIRO), GAUSSIA MAYA (PALMEIRA MAIA) OU SIMILAR, FORNECIMENTO	UN	40,00	4,50	180,00	26%	226,80

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
12.14	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRAS YAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), ALPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA "SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA (PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR. FORNECIMENTO	UN	3,00	4,50	13,50	26%	17,01
12.15	09.003.0142-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (0,40 A 1,50)M, TIPO GARDENIA JASMINOIDES (JASMIM DO CABO), ALPINIA PURPURATA (GENGIBRE VERMELHO), CORDYLINE TERMINALIS (DRACENA VERMELHA), DIEFFENBACHIA AMOEMA (COMIGO-NINGUEM-PODE) OU SIMILAR E CONSIDERANDO 4 MUDAS POR M2. FORNECIMENTO	M2	13,00	14,00	182,00	26%	229,32
12.16	09.003.0162-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (0,10 A 0,40)M, TIPO JASMIM ESTRELA, CAETIZINHO, CANA DA INDIA, CANA-INDICA, BIRI, CURCULIGO, GENGIBRE AZUL, IXORA ANA, PLANTA DA VIDA, ARARUTA, RHOEO, COPO DE LEITE OU SIMILAR E CONSIDERANDO 12 MUDAS P/M2. FORNECIMENTO	M2	453,00	13,20	5.979,60	26%	7.534,29
12.17	09.004.0005-A	GUARDA-CORPO P/BRINQUEDOS, EM LANCES DE 4,00M E ALTURA DE 1,00M, COM 3 MONTANTES ESPACADOS DE 2,00M, EXECUTADOS C/TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" DE DIÂMETRO, CHUMBADOS BLOCOS DE CONCRETO SIMPLES DE 30X30X40CM, TELA DE ARAME GALV. Nº8 DE MALHA QUADRADA 5X5CM C/70CM LARGURA, AFASTADA DO PISO 30CM, INCLUSIVE PINTURA ANTIOXIDANTE DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOC.	M	52,08	780,82	40.665,10	26%	51.238,02
12.18	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUÇÃO DE GRAMADOS	M3	11,28	226,66	2.556,72	26%	3.221,46
12.19	09.010.0001-A	CORDELOS DE CONCRETO SIMPLES, COM SEÇÃO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO	M	22,00	45,05	991,10	26%	1.248,78
12.20	09.012.0002-A	BANCO DE CONCRETO APARENTE, C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL, C/SEÇÃO DE 10X30CM	M	12,00	222,57	2.670,84	26%	3.365,25
12.21	09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACÃO OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACÃO	UN	8,00	1.043,67	8.349,36	26%	10.520,19
12.22	09.015.0314-A	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOST. C/2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALV. FIXAD. P/MEIO DE BRACAD. C/ TRAVESSÃO TUBOS FERRO GALV. (EXT. E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESP. PARADE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES TUBO FERRO GALV. 2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO, PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMASOS ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	3.263,55	3.263,55	26%	4.112,07
12.23	09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5/10 ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXT. E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMASOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	4.050,36	4.050,36	26%	5.103,45
12.24	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10 ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTAFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXT. E INTERNAMENTE) DE 2"E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMASOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	2.732,02	2.732,02	26%	3.442,34
12.25	09.015.0332-A	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMASOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	6.971,10	6.971,10	26%	8.783,58
12.26	PJ 24.13.0300 (f)	ALONGADOR COM TRES ALTURAS CONJUGADO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	1,00	3.552,46	3.552,46	26%	4.476,09
12.27	PJ 24.13.0400 (f)	ESQUI TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	1,00	8.042,72	8.042,72	26%	10.133,82
12.28	PJ 24.13.0500 (f)	MULTI-EXERCITADOR CONJUGADO COM SEIS FUNCOES DISTINTAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	1,00	6.238,47	6.238,47	26%	7.860,47
12.29	PJ 24.13.0800 (f)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	1,00	4.126,61	4.126,61	26%	5.199,52
12.30	PJ 24.13.0900 (f)	PLACA ORIENTATIVA, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	1,00	4.007,60	4.007,60	26%	5.049,57
12.31	PJ 24.13.1000 (f)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	1,00	5.676,43	5.676,43	26%	7.152,30
12.32	PJ 24.13.1100 (f)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	UN	1,00	7.603,64	7.603,64	26%	9.580,58
12.33	PJ 24.20.0061 (A)	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIÂMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ESPESSURA DA PAREDE DE 2,65MM, DOBRADO A FRIO EM DOIS ÂNGULOS DE 90º E UM ÂNGULO DE 180º, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSÕES DE (0,30X0,30X0,250)M, COM GOLA DE PROTEÇÃO NA JUNÇÃO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE CALÇADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE. EXCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO SMAC. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (DESONERADO)	UN	40,00	558,03	22.321,20	26%	28.124,71
11		ESTRUTURAS						
12.34	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	5,98	2.128,58	12.728,90	26%	16.038,41

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
12.35	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	486,71	61,16	29.767,18	26%	37.506,64
12.36	12.004.0160-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,EM PAREDES COM VAOS OUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	3,50	636,40	2.227,40	26%	2.806,52
12.37	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOUM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	1,92	227,24	436,30	26%	549,73
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
12.38	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	959,28	26,36	25.286,62	26%	31.861,14
12.39	13.301.0095-A	PISO CIMENTADO IMPERMEAVEL,COM 1,5CM DE ESPESSURA,DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 E IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL ADICIONADO A AGUA DA ARGAMASSA NA DOSAGEM DE 1:12,ALISADO A COLHER,SOBRE BASE OU CONTRAPISO EXISTENTE	M2	180,26	31,06	5.598,87	26%	7.054,57
12.40	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	M2	4,42	30,68	135,60	26%	170,85
12.41	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	1,08	80,67	87,12	26%	109,77
12.42	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco E CORANTE	M	1,68	63,16	106,10	26%	133,68
12.43	13.371.0010-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3,3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	620,75	52,97	32.881,12	26%	41.430,21
12.44	13.373.0020-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 10CM,SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO,TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTEDO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	144,07	108,91	15.690,66	26%	19.770,23
12.45	13.440.0030-A	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DEBORRACHA EPDM,AGLUTINADAS C/POLIURETANO MDI,DE ALTO IMPACTO,PARA ACADEMIAS E AFINS,COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COMADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'AGUA,COM ESPESSURA MEDIA DE 6MM	M2	132,56	370,12	49.063,10	26%	61.819,50
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
12.46	14.002.0100-A	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS,GRADIL METAL.,EXECUT.PAINELACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2),MALHA RETANG.(200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN.4,3MM,MONT. INTERMEDIARIOS ACO GALV.(60X40)MM,EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL.ESTA),PINT.ELETROSTATICA ESP.MIN.100 MICRAS,CORES VERDEOU BRANCA,INCL.TRINCO,FERROLHO E DOBRADICAS,FORN.E COLOC.	M2	10,80	920,02	9.936,21	26%	12.519,62
12.47	14.002.0200-A	GRADIL METALICO,EXECUTADO PAINEL ACO GALVANIZADO,SOLDADO(GRAMATURA MINIMA 40G/M2),MALHA RETANGULAR 200X50MM E FIO ACO DIAMETRO MINIMO 4,3MM,FIXADOS PERMANENTEMENTE EM MONTANTE ACOGALVANIZADO 60X40MM(GRAMATURA MINIMA 275G/M2),ENGASTADOS BASE CONCRETO,EXCL.ESTA,PINTURA ELETROSTATICA,ESP.MINIMA 100 MICRAS (PAINEL E MONTANTE),CORES VERDE OU BRANCA,FORN.E COLOC.	M2	201,79	111,87	22.574,24	26%	28.443,54
12.48	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	595,22	1.190,44	26%	1.499,95
12.49	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO,-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;- ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"x2.1/2"; C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	2,00	105,43	210,86	26%	265,68
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
12.50	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2";CAIBROS DE 3"x1.1/2";RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	9,88	126,94	1.254,16	26%	1.580,24
12.51	16.001.0091-A	TERÇA DE MADEIRA SERRADA,EM PECAS DE 3"x6";PARA COBERTURA DEQUALQUER TIPO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	6,00	77,63	465,78	26%	586,88
12.52	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	9,88	62,47	617,20	26%	777,67
12.53	16.024.0006-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE AREA EXPOSTA,S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA NA FACE EXTERNA/UM FILME DE ALUMINIO CONF. ABNT NBR 9952, TIPO II-B C/ESP. 3MM,APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO,BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO DE 0,40KG/M2,INCLUSIVE ESTE,EM SUBSTRATO C/CAIMENTO MINIMO DE 1%,EXCLUSIVE REGULARIZACAO	M2	37,00	72,15	2.669,55	26%	3.363,63
12.54	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	37,51	46,72	1.752,46	26%	2.208,09

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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						
12.55	17.018.0080-A	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	555,75	14,09	7.830,51	26%	9.866,44
12.56	17.040.0024-A	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMAS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA,DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	1,00	12,62	12,62	26%	15,90
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
12.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	1,00	56,58	56,58	26%	71,29
12.58	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	652,64	652,64	26%	822,32
12.59	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,60	459,38	275,62	26%	347,28
	20	CUSTOS RODOVIÁRIOS						
12.60	20.092.0001-A	AREIA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,FORNECIMENTO	M3	5,88	95,00	558,60	26%	703,83
13.0		FUNDAÇÃO TOTEM				836,05		1.053,37
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
13.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	0,30	19,89	5,96	26%	7,50
13.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	2,28	7,38	16,82	26%	21,19
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
13.3	03.001.0085-B	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,A CEU ABERTO,PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATÉ 1 DAM	M3	1,59	48,00	76,32	26%	96,16
13.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVE ESTE	M3	1,14	31,01	35,35	26%	44,54
	04	TRANSPORTES						
13.5	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	1,00	258,86	258,86	26%	326,16
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
13.6	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	0,45	24,37	10,96	26%	13,80
	11	ESTRUTURAS						
13.7	11.002.0042-A	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,30	74,33	22,29	26%	28,08
13.8	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,11	464,61	51,10	26%	64,38
13.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PARDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	0,84	64,61	54,27	26%	68,38
13.10	11.004.0065-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ 1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	0,84	34,31	28,82	26%	36,31
13.11	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	13,00	12,66	164,58	26%	207,37
13.12	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	0,30	360,00	108,00	26%	136,08
	17	PINTURAS						
13.13	17.025.0040-B	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA,EM DUAS DEMAS	M2	0,84	3,24	2,72	26%	3,42
14.0		FUNDAÇÃO TOTEM				2.602,95		3.279,68
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
14.1	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO),MEDINDO (0,40X0,60)M,COM 6MM DE ESPESSURA,EM ALTO RELEVO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	1.038,21	1.038,21	26%	1.308,14
	11	ESTRUTURAS						
14.2	11.002.0021-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	0,38	83,99	31,86	26%	40,14
14.3	11.004.0065-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ 1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	1,98	34,31	67,93	26%	85,59
14.4	11.004.0069-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	3,30	44,49	146,81	26%	184,98

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
14.5	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	5,28	127,13	671,24	26%	845,76
14.6	11.009.0060-B	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	19,00	14,39	273,41	26%	344,49
14.7	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	10,00	12,66	126,60	26%	159,51
14.8	11.090.0620-A	ESTUCAMENTO DE CONCRETO APARENTE SENDO A ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA FINA NO TRACO 1:3:5, COM ESPESSURA DE 2MM, SOBRE SUPERFÍCIE LIMPAS	M2	4,73	9,46	44,74	26%	56,37
14.9	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA	M3	0,34	360,00	122,36	26%	154,17
17		PINTURAS						
14.10	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRÊS DEMAS	M2	4,73	16,87	79,79	26%	100,53
15.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				278.724,60		337.256,76
	05.100.1001-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES (DESONERADO)	UN	1,00	278.724,60	278.724,60	21%	337.256,76
						6.206.002,17	TOTAL	7.805.624,54

(SETE MILHÕES, OITOCENTOS E CINCO MIL, SEISCENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E CINQUENTA E QUATRO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 6.206.002,17

VALOR DO BDI: 26% R\$ 1.541.090,21

VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 21% R\$ 58.532,16

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 1.599.622,37

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 7.805.624,54

PRAZO DE OBRA: 10 meses

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.1	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDOPELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	10,00	UN

Relatório mensal de obras

Total = 10,00

Total = 10,00

2.2	02.002.0010-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	150,00	M2

Total

Frente = 66,00

Lateral = 42,00

Lateral = 42,00

Total = 150,00

2.3	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	103,00	M2

	Comprimento		Largura		Total
Refeitório	7,50	x	4,00	=	30,00
Almoxarifado	5,00	x	4,00	=	20,00
Escritório	5,00	x	4,00	=	20,00
Vestiários	5,00	x	3,00	=	15,00
Banheiros	5,00	x	3,00	=	15,00
Guarita	2,00	x	1,50	=	3,00
					Total = 103,00

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

Total

1,00

Total = 1,00

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

Total

1,00

Total = 1,00

2.6	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	M2

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Placa da Obra	1,00	x	4,00	x	2,00	=	8,00
							Total = 8,00

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

Total

1,00

Total = 1,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

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

Total
1,00
Total = 1,00

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

Total
1,00
Total = 1,00

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

Total
20,00
Total = 20,00

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

Total
3,00
Total = 3,00

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

Total
4,00
Total = 4,00

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

Total
2,00
Total = 2,00

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

Total
2,00
Total = 2,00

Almoxarifado e Escritório

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.1	01.050.0362-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ATÉ 6000M ² , APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	1.871,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
Total			= 1.871,23

3.2	01.050.0484-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M ² , APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	500,00	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
Item até 500m²		Total	= 500,00

3.3	01.050.0485-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS DE 501 ATÉ 3000M ² , APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	1.371,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
Item de 500m² até 3.000m²		Total	= 1.371,23

3.4	01.050.0521-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M ² , APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	500,00	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
Item até 500m²		Total	= 500,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

3.5	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	1.371,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
	Item de 500m² até 3.000m²	Total	= 1.371,23

3.6	01.050.0382-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA,CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	500,00	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
	Item até 500m²	Total	= 500,00

3.7	01.050.0383-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA,CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1.371,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
	Item de 500m² até 3.000m²	Total	= 1.371,23

3.8	01.050.0402-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1.871,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Total	= 1.871,23

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

3.9	01.050.0034-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMADURA E DETALHES	500,00	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
	Item até 500m²	Total	= 500,00

3.10	01.050.0035-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMADURA E DETALHES	1.371,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
	Item de 500m² até 3.000m²	Total	= 1.371,23

3.11	01.050.0487-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA URBANIZAÇÃO ATÉ 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	1.456,85	M2

	Área total	Total
Terreno	2.748,80	= 2.748,80
Desconto térreo	1.171,72	= -1.171,72
Desconto coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95	= -97,95
Desconto escada	12,78	= -12,78
Desconto Churrasqueira	9,50	= -9,50
	Total	= 1.456,85

3.12	01.050.0460-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/LOTEAMENTO ATÉ 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	1.456,85	M2

	Área total	Total
Terreno	2.748,80	= 2.748,80
Desconto térreo	1.171,72	= -1.171,72
Desconto coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95	= -97,95
Desconto escada	12,78	= -12,78
Desconto Churrasqueira	9,50	= -9,50
	Total	= 1.456,85

3.13	01.050.0122-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA URBANIZAÇÃO ATÉ 15.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	1.456,85	M2

	Área total	Total
Terreno	2.748,80	= 2.748,80
Desconto térreo	1.171,72	= -1.171,72
Desconto coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95	= -97,95
Desconto escada	12,78	= -12,78
Desconto Churrasqueira	9,50	= -9,50
	Total	= 1.456,85

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEMOLIÇÕES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.1	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	10.768,07	T X KM

Carga	DMT	Total
269,20	x 40,00	= 10.768,07
Total		= 10.768,07

4.2	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	269,20	T

Volume	Volume Real	Peso Específico*	Total
717,87	x 0,25	x 1,50	= 269,20
Total			= 269,20

* Entulho de obra

4.3	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	269,20	T

Total	
269,20	
Total	= 269,20

4.4	05.002.0062-A	DEMOLIÇÃO DE PRÉDIOS COM ROMPEDOR HIDRÁULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, DE CONCRETO ARMADO, PISOS, ALVENARIA E ESQUADRIAS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO ENTULHO (CONSIDERANDO DESMONTES MANUAIS MECÂNICOS COM O PRÓPRIO ROMPEDOR), COM PREPARO PARA O TRANSPORTE, EXCLUSIVE CORTE DO AÇO (VERGALHÃO) EMPILHADO, TRANSP. (BOTAFORA), CARGA E DESCARGA. MEDIDO PELA ÁREA X ALTURA DO PRÉDIO	717,87	M3

Comprimento	Largura	Altura	Total
Edificação 11,60	x 8,80	x 3,00	= 306,24
Galpão 12,92	x 5,31	x 6,00	= 411,63
Total			= 717,87

4.5	09.005.0052-A	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ÁRVORE, COM ALTURA ATÉ 3,00M, DIÂMETRO EM TORNO DE 15CM, COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO MECÂNICO	3,00	UN

Total	
3,00	
Total	= 3,00

4.6	09.005.0053-A	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ÁRVORE, COM ALTURA DE 3,00 A 5,00M E DIÂMETRO EM TORNO DE 25CM, COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO MECÂNICO	13,00	UN

Total	
13,00	
Total	= 13,00

4.7	09.005.0054-A	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ÁRVORE, COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIÂMETRO EM TORNO DE 50CM, COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO MECÂNICO	13,00	UN

Total	
13,00	
Total	= 13,00

4.8	09.007.0001-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ÁRVORE ADULTA, COM ATÉ 3,00M DE ALTURA E ATÉ 15CM DE DIÂMETRO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REGA DURANTE 15 DIAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE	1,00	UN

Total	
1,00	
Total	= 1,00

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

							Total
Idem ao item	11.025.0012-A					=	311,41
Idem ao item	11.030.0060-A	Considerado 4cm de espessura				=	92,13
		Quantidade		Comprimento		Vol. p/ m de estaca	Total
Infraestrutura / Estacas pré-moldada		139,20	x	15,00	x	0,09	= 178,59
						Total	= 582,13

Comprimento		Largura		Lados		Blocos		Total
56,15	+	12,45	x	2,00	x	2,00	=	274,40
						Total	=	274,40

Blocos Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	50,00	x	2,00	x	1,10	x	0,60	=	66,00
	56,00	x	1,10	x	1,10	x	0,45	=	30,49
	Quantidade				Área		Altura		Total
	2,00	x			1,60	x	0,60	=	1,92
Blocos escada	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	4,00	x	1,10	x	1,10	x	0,50	=	2,42
	4,00	x	2,00	x	1,10	x	0,60	=	5,22

Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	2,00	x	54,17	x	0,25	x	0,40	=	10,83
	V2	2,00	x	54,15	x	0,25	x	0,35	=	9,48
	V3	2,00	x	54,15	x	0,25	x	0,35	=	9,48
	V4	2,00	x	54,15	x	0,25	x	0,40	=	10,83
	V5	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V6	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V7	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V8	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V9	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V10	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V11	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V12	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V13	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V14	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V15	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V16	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V17	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V18	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V19	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V20	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V21	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V22	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V23	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V24	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V25	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

Cintas escada		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	1,00	x	2,20	x	0,25	x	0,30	=	0,17
	V2	1,00	x	5,40	x	0,25	x	0,30	=	0,41
	V3	1,00	x	5,40	x	0,25	x	0,30	=	0,41
	V4	1,00	x	2,20	x	0,25	x	0,30	=	0,17
	V5	1,00	x	6,75	x	0,25	x	0,30	=	0,51
	V6	1,00	x	6,75	x	0,25	x	0,30	=	0,51
	V7	1,00	x	3,11	x	0,25	x	0,30	=	0,23
Total									=	169.95

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

Fachadas frontais 20,00 x 1,50 x 1,00 = 30,00
Total = 854,29

5.10	04.025.0205-A	TRANSPORTE ATE 25KM,MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATE 2,5T,COM TORRE,INCLUSIVE HORAS IMPRODUTIVAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO NA IDA,VOLTA,NA MONTAGEM ENA DESMONTAGEM.PARA DISTANCIA ALEM DE 25KM,ACRESCENTAR 0,5%PARA CADA KM ADICIONAL	1,28	UN

Distância considerada de 80km

Quantidade
1,00 = 1,00

KM Total 80,00 - **KM** 25,00 x **Percentual** 0,50% = 0,28
Total = 1,28

5.11	05.005.0015-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	3.199,60	M2

Apt. PcD	Perimetro	Total
Quarto 02	11,84 =	11,84
Quarto 01	12,76 =	12,76
Sala	10,55 =	10,55
Banheiro	9,10 =	9,10
Cozinha, área de serviço e sala jantar	17,60 =	17,60
	<u>Subtotal</u> =	<u>61,85</u>
Apt. Tipo	Perimetro	Total
Quarto 02	12,20 =	12,20
Quarto 01	12,40 =	12,40
Sala	10,35 =	10,35
Banheiro	8,70 =	8,70
Cozinha, área de serviço e sala jantar	17,80 =	17,80
	<u>Subtotal</u> =	<u>61,45</u>

			Apartamentos		Perímetro		Total
Apt. PcD			2,00	x	61,85	=	123,70
Apt. Tipo			38,00	x	61,45	=	2.335,10
	Níveis		Quantidade		Perímetro		Total
Laterais	3,00	x	4,00	x	10,45	=	125,40
Frontais	2,00	x	2,00	x	54,15	=	216,60
Fundos	3,00	x	2,00	x	54,15	=	324,90
Escada	3,00	x	2,00	x	3,65	=	21,90
					Perímetro		Total
Cobertura					52,00	=	52,00
					Total	=	3.199,60

5.12	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	2.183,65	M2XMES

Quantidade 2,00 x **Comprimento** 54,15 x **Altura** 5,40 x **Meses** 3,00 = **Total** 1.754,46

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

Fachadas cegas	2,00	x	10,45	x	5,40	x	3,00	=	338,58
Escada	1,00	x	3,65	x	5,40	x	1,00	=	19,71
Escada	1,00	x	3,50	x	5,40	x	1,00	=	18,90
Cobertura	2,00	x	26,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00
Total								=	2.183,65

5.13	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	124,00	MXMES

	Período		Torres		Altura		Total
Apartamentos	3,00	x	20,00	x	1,00	=	60,00
Cobertura	1,00	x	4,00	x	1,00	=	4,00
Fachadas frontais	3,00	x	20,00	x	1,00	=	60,00
Total						=	124,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.14	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	1.571,46	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
Duas torres 8,00 x	1,50 x	40,00 x	1,00 =	480,00
Torres	Comprimento	Altura	Total	
Cobertura 4,00 x	1,50 x	1,00 =	6,00	
Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
Fachadas frontais 4,00 x	54,15 x	1,00 =	216,60	
Fachadas fundos 2,00 x	54,15 x	5,40 =	584,82	
Fachadas cegas 4,00 x	10,45 x	5,40 =	225,72	
Escada 2,00 x	3,65 x	5,40 =	39,42	
Escada 1,00 x	3,50 x	5,40 =	18,90	
			Total =	1.571,46

5.15	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.199,60	M2

Idem ao item 05.005.0015-A	Total	3.199,60	
	Total =	3.199,60	

5.16	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	863,50	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
4,00 x	2,00 x	1,50 x	40,00 =	480,00
Cobertura 4,00 x		1,50 =	6,00	
Quantidade	Comprimento	Total		
Fachadas frontais 4,00 x	54,15 =	216,60		
Fachadas fundos 2,00 x	54,15 =	108,30		
Fachadas cegas 4,00 x	10,45 =	41,80		
Escada 2,00 x	3,65 =	7,30		
Escada 1,00 x	3,50 =	3,50		
		Total =	863,50	

5.17	06.014.0064-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESURA DE 10CM	2,00	UN

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

5.18	06.016.0050-A	GRELHA PARA CANALETA DE F9F9, COM (15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTES 800KG, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHAS RESIDUAL MAXIMA 12MM. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	207,36	M

Comprimento	Quantidade	Total
1º Pavimento 25,92 x	4,00 =	103,68
Cobertura 25,92 x	4,00 =	103,68
Total =	207,36	

5.19	10.004.0181-A	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA APARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVAÇÃO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 800KN(80TF). FORNECIMENTO	2.088,00	M

Blocos	Quantidade	Comprimento	Total
Bloco com 1 estaca 60,00 x	1,00 x	12,00 =	720,00
Bloco com 2 estacas 54,00 x	2,00 x	12,00 =	1.296,00
Bloco com 3 estaca 2,00 x	3,00 x	12,00 =	72,00
		Total =	2.088,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.20	10.004.0200-A	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NÍVEL DE OPERACAO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)	2.088,00	M

Idem ao item 10.004.0181-A

Total = 2.088,00

5.21	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	10,21	M3

Blocos Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	50,00	x	1,60	x	0,70	x	0,05	=	2,80
	56,00	x	0,70	x	0,70	x	0,05	=	1,37
	Quantidade		Área		Altura		Total		
	2,00	x	1,40	x	0,05	=	0,14		

Blocos escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	4,00	x 0,70	x 0,70	x 0,05	= 0,10
	4,00	x 1,60	x 0,70	x 0,05	= 0,22

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	2,00	x 54,17	x 0,15	x 0,05	= 0,81
V2	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,05	= 0,81
V3	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,05	= 0,81
V4	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,05	= 0,81
V5	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V6	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V7	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V8	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V9	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V10	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V11	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V12	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V13	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V14	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V15	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V16	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V17	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V18	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V19	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V20	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V21	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V22	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V23	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V24	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V25	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15

Cintas escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 2,20	x 0,15	x 0,05	= 0,02
V2	1,00	x 5,40	x 0,15	x 0,05	= 0,04
V3	1,00	x 5,40	x 0,15	x 0,05	= 0,04
V4	1,00	x 2,20	x 0,15	x 0,05	= 0,02
V5	1,00	x 6,75	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V6	1,00	x 6,75	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V7	1,00	x 3,11	x 0,15	x 0,05	= 0,02

Total = 10,21

5.22	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2.152,13	M2

Blocos Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
	50,00	x 1,50	x 2,00	x 0,60	= 90,00
	50,00	x 0,60	x 2,00	x 0,60	= 36,00
	56,00	x 0,60	x 4,00	x 0,45	= 60,48
	Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	2,00	x 4,35	x 0,60	= 5,22	

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

Blocos escada		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
		4,00	x	0,60	x	4,00	x	0,50	=	4,80
		4,00	x	1,50	x	2,00	x	0,60	=	7,20
		4,00	x	0,60	x	2,00	x	0,60	=	2,88
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
V1		2,00	x	54,17	x	2,00	x	0,40	=	86,67
V2		2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,35	=	75,81
V3		2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,35	=	75,81
V4		2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,40	=	86,64
V5		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V6		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V7		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V8		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V9		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V10		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V11		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V12		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V13		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V14		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V15		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V16		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V17		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V18		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V19		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V20		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V21		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V22		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V23		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V24		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V25		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
Cintas escada		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
V1		1,00	x	2,20	x	2,00	x	0,30	=	1,32
V2		1,00	x	5,40	x	2,00	x	0,30	=	3,24
V3		1,00	x	5,40	x	2,00	x	0,30	=	3,24
V4		1,00	x	2,20	x	2,00	x	0,30	=	1,32
V5		1,00	x	6,75	x	2,00	x	0,30	=	4,05
V6		1,00	x	6,75	x	2,00	x	0,30	=	4,05
V7		1,00	x	3,11	x	2,00	x	0,30	=	1,87
Vigas 1º Pavimento		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1		2,00	x	54,15	x	0,18	+	0,40 (2x)	=	7,80
V2		2,00	x	54,15	x	0,18	+	0,35 (2x)	=	6,82
V3		2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,29
V4		2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,29
V5		2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,29
V6		2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,29
V7		2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,29
V8		2,00	x	54,15	x	0,18	+	0,35 (2x)	=	6,82
V9		2,00	x	54,15	x	0,18	+	0,45 (2x)	=	8,77
V10		2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25
V11		2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V12		2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V13		2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V14		2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V15		2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V16		2,00	x	3,54	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,32
V17		2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V18		2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V19		2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V20		2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V21		2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25
V22		2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V23		2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V24		2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V25		2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

V26	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V27	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V28	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V29	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V30	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V31	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V32	2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25
V33	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V34	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V35	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V36	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V37	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V38	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V39	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V40	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V41	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V42	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V43	2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25
V44	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V45	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V46	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V47	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V48	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V49	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V51	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V52	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V53	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V54	2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25
V55	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V56	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V57	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V58	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V59	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V60	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V61	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V62	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V63	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V64	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V65	2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25

Vigas Escada		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
1º Pav.	V1	1,00	x	1,90	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,09
1º Pav.	V2	1,00	x	5,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,24
1º Pav.	V3	1,00	x	5,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,24
1º Pav.	V4	1,00	x	1,90	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,09
1º Pav.	V5	1,00	x	10,35	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	0,54
1º Pav.	V6	1,00	x	10,35	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,47
1º Pav.	V7	1,00	x	2,86	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,13
Cobertura	V1	1,00	x	1,90	x	0,15	+	0,45 (2x)	=	0,13
Cobertura	V2	1,00	x	5,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,24
Cobertura	V3	1,00	x	5,25	x	0,15	+	0,45 (2x)	=	0,35
Cobertura	V4	1,00	x	1,90	x	0,15	+	0,45 (2x)	=	0,13
Cobertura	V5	1,00	x	10,35	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	0,54
Cobertura	V6	1,00	x	10,35	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	0,54
Cobertura	V7	1,00	x	2,86	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,13

Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	2,00	x	54,17	x	0,18	+	0,45 (2x)	=	117,01
	V2	2,00	x	54,15	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	92,06
	V3	2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,88
	V4	2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,88
	V5	2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,88
	V6	2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,88
	V7	2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,88
	V8	2,00	x	54,15	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	92,06

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

V9	2,00	x	54,15	x	0,15	+	0,50 (2x)	=	124,55
V10	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23
V11	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V12	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V13	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V14	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V15	2,00	x	3,57	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	5,36
V16	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V17	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V18	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V19	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23
V20	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V21	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V22	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V23	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V24	2,00	x	3,57	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	5,36
V25	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V26	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V27	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V28	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23
V29	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V30	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V31	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V32	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V33	2,00	x	3,57	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	5,36
V34	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V35	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V36	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V37	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23
V38	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V39	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V40	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V41	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V42	2,00	x	3,57	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	5,36
V43	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V44	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V45	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V46	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23
V47	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V48	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V49	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V51	2,00	x	3,57	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	5,36
V52	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V53	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V54	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V55	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23

Vigas Abrigos		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	2,00	x	7,12	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	10,68
	V2	2,00	x	6,40	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	9,60
	V3	2,00	x	6,40	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	9,60
	V4	2,00	x	7,12	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	10,68

Pilares	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	15,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	6,40	=	115,20
	1,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	8,90	=	10,68
	24,00	x	0,30 (2x)	+	0,15 (2x)	x	6,40	=	138,24
	1,00	x	0,30 (2x)	+	0,18 (2x)	x	6,40	=	6,14
	7,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	6,40	=	49,28
	6,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	8,90	=	58,74

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
Pilares Escada	2,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	8,65	=	19,03
	2,00	x	0,40 (2x)	+	0,19 (2x)	x	8,65	=	20,41
	4,00	x	0,35 (2x)	+	0,15 (2x)	x	8,65	=	34,60

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

		Quantidade		Comprimento		Largura		Lados		Total
Laje escada	L2	1,00	x	3,15	x	1,20	x	1,00	=	3,78
	Fundo escada	2,00	x	2,50	x	1,60	x	1,00	=	8,00
	Lateral	2,00	x	2,50	x	0,30	x	2,00	=	3,00
	Degraus (0,18x0,25m / 2)	14,00	x	1,60	x	0,18	x	1,00	=	4,03
Laje cobertura	L45	2,00	x	3,25	x	3,07	x	1,00	=	19,96
	L46	2,00	x	3,25	x	3,05	x	1,00	=	19,83
	L47	2,00	x	3,25	x	1,97	x	1,00	=	12,81
Lajes Medidores		2,00	x	4,40	x	2,90	x	1,00	=	25,52
Lixeira		1,00	x	2,90	x	2,40	x	1,00	=	6,96
Total										= 2.152,13

5.23	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	997,39	M3

		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura média		Total
Laje escada	L2	1,00	x	3,15	x	1,20	x	1,50	=	5,67
	Fundo escada	2,00	x	2,50	x	1,60	x	1,50	=	12,00
Laje cobertura	L45	2,00	x	3,25	x	3,07	x	2,50	=	49,89
	L46	2,00	x	3,25	x	3,05	x	2,50	=	49,56
	L47	2,00	x	3,25	x	1,97	x	2,50	=	32,01
Lajes Medidores		2,00	x	4,40	x	2,90	x	2,50	=	63,80
Lixeira		1,00	x	2,90	x	2,40	x	2,50	=	17,40
Vigas 1º Pavimento		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura média		Total
	V1	2,00	x	54,15	x	0,18	x	2,50	=	48,74
	V2	2,00	x	54,15	x	0,18	x	2,50	=	48,74
	V3	2,00	x	3,25	x	0,15	x	2,50	=	2,44
	V4	2,00	x	3,25	x	0,15	x	2,50	=	2,44
	V5	2,00	x	3,25	x	0,15	x	2,50	=	2,44
	V6	2,00	x	3,25	x	0,15	x	2,50	=	2,44
	V7	2,00	x	3,25	x	0,15	x	2,50	=	2,44
	V8	2,00	x	54,15	x	0,18	x	2,50	=	48,74
	V9	2,00	x	54,15	x	0,18	x	2,50	=	48,74
	V10	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96
	V11	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
	V12	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
	V13	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
	V14	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
	V15	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
	V16	2,00	x	3,54	x	0,15	x	2,50	=	2,66
	V17	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
	V18	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
	V19	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
	V20	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
	V21	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96
	V22	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
	V23	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
	V24	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
	V25	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
	V26	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
	V27	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
	V28	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
	V29	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

V30	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V31	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V32	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96
V33	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V34	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V35	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V36	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V37	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V38	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V39	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V40	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V41	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V42	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V43	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96
V44	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V45	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V46	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V47	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V48	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V49	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V51	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V52	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V53	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V54	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96
V55	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V56	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V57	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V58	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V59	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V60	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V61	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V62	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V63	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V64	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V65	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96

Vigas Escada		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura média	Total
1º Pav.	V1	1,00	x 1,90	x 0,15	x 2,50	= 0,71
1º Pav.	V2	1,00	x 5,25	x 0,15	x 2,50	= 1,97
1º Pav.	V3	1,00	x 5,25	x 0,15	x 2,50	= 1,97
1º Pav.	V4	1,00	x 1,90	x 0,15	x 2,50	= 0,71
1º Pav.	V5	1,00	x 10,35	x 0,15	x 2,50	= 3,88
1º Pav.	V6	1,00	x 10,35	x 0,15	x 2,50	= 3,88
1º Pav.	V7	1,00	x 2,86	x 0,15	x 2,50	= 1,07

Cobertura	V1	1,00	x 1,90	x 0,15	x 2,50	= 0,71
Cobertura	V2	1,00	x 5,25	x 0,15	x 2,50	= 1,97
Cobertura	V3	1,00	x 5,25	x 0,15	x 2,50	= 1,97
Cobertura	V4	1,00	x 1,90	x 0,15	x 2,50	= 0,71
Cobertura	V5	1,00	x 10,35	x 0,15	x 2,50	= 3,88
Cobertura	V6	1,00	x 10,35	x 0,15	x 2,50	= 3,88
Cobertura	V7	1,00	x 2,86	x 0,15	x 2,50	= 1,07

Vigas Cobertura		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura média	Total
	V1	2,00	x 54,17	x 0,18	x 2,50	= 48,75
	V2	2,00	x 54,15	x 0,15	x 2,50	= 40,61
	V3	2,00	x 3,25	x 0,15	x 2,50	= 2,44
	V4	2,00	x 3,25	x 0,15	x 2,50	= 2,44
	V5	2,00	x 3,25	x 0,15	x 2,50	= 2,44
	V6	2,00	x 3,25	x 0,15	x 2,50	= 2,44
	V7	2,00	x 3,25	x 0,15	x 2,50	= 2,44
	V8	2,00	x 54,15	x 0,15	x 2,50	= 40,61
	V9	2,00	x 54,15	x 0,15	x 2,50	= 40,61
	V10	2,00	x 11,90	x 0,15	x 2,50	= 8,93
	V11	2,00	x 4,85	x 0,15	x 2,50	= 3,64
	V12	2,00	x 3,00	x 0,15	x 2,50	= 2,25


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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

V13	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V14	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V15	2,00	x	3,57	x	0,15	x	2,50	=	2,68
V16	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V17	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V18	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V19	2,00	x	11,90	x	0,15	x	2,50	=	8,93
V20	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V21	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V22	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V23	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V24	2,00	x	3,57	x	0,15	x	2,50	=	2,68
V25	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V26	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V27	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V28	2,00	x	11,90	x	0,15	x	2,50	=	8,93
V29	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V30	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V31	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V32	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V33	2,00	x	3,57	x	0,15	x	2,50	=	2,68
V34	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V35	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V36	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V37	2,00	x	11,90	x	0,15	x	2,50	=	8,93
V38	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V39	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V40	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V41	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V42	2,00	x	3,57	x	0,15	x	2,50	=	2,68
V43	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V44	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V45	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V46	2,00	x	11,90	x	0,15	x	2,50	=	8,93
V47	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V48	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V49	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V51	2,00	x	3,57	x	0,15	x	2,50	=	2,68
V52	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V53	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V54	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V55	2,00	x	11,90	x	0,15	x	2,50	=	8,93

Vigas Abrigos	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura média		Total
V1	2,00	x	7,12	x	0,15	x	2,50	=	5,34
V2	2,00	x	6,40	x	0,15	x	2,50	=	4,80
V3	2,00	x	6,40	x	0,15	x	2,50	=	4,80
V4	2,00	x	7,12	x	0,15	x	2,50	=	5,34
Total								=	997,39

5.24	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	2.286,53	M2

Blocos Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
	50,00	x	1,50	x	2,00	x	0,60	=	90,00
	50,00	x	0,60	x	2,00	x	0,60	=	36,00
	56,00	x	0,60	x	4,00	x	0,45	=	60,48
	Quantidade				Perímetro		Altura		Total
		1,00		x		x	0,60	=	2,61
Blocos escada	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
	4,00	x	0,60	x	4,00	x	0,50	=	4,80
	4,00	x	1,50	x	2,00	x	0,60	=	7,20
	4,00	x	0,60	x	2,00	x	0,60	=	2,88


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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
V1	2,00	x 54,17	x 2,00	x 0,40	= 86,67
V2	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,35	= 75,81
V3	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,35	= 75,81
V4	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,40	= 86,64
V5	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V6	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V7	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V8	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V9	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V10	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V11	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V12	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V13	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V14	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V15	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V16	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V17	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V18	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V19	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V20	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V21	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V22	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V23	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V24	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V25	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
Cintas escada	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
V1	1,00	x 2,20	x 2,00	x 0,30	= 1,32
V2	1,00	x 5,40	x 2,00	x 0,30	= 3,24
V3	1,00	x 5,40	x 2,00	x 0,30	= 3,24
V4	1,00	x 2,20	x 2,00	x 0,30	= 1,32
V5	1,00	x 6,75	x 2,00	x 0,30	= 4,05
V6	1,00	x 6,75	x 2,00	x 0,30	= 4,05
V7	1,00	x 3,11	x 2,00	x 0,30	= 1,87
Vigas 1º Pavimento	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
V1	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,40	= 86,64
V2	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,35	= 75,81
V3	2,00	x 3,25	x 2,00	x 0,30	= 3,90
V4	2,00	x 3,25	x 2,00	x 0,30	= 3,90
V5	2,00	x 3,25	x 2,00	x 0,30	= 3,90
V6	2,00	x 3,25	x 2,00	x 0,30	= 3,90
V7	2,00	x 3,25	x 2,00	x 0,30	= 3,90
V8	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,35	= 75,81
V9	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,45	= 97,47
V10	2,00	x 11,95	x 2,00	x 0,35	= 16,73
V11	2,00	x 4,87	x 2,00	x 0,30	= 5,84
V12	2,00	x 3,54	x 2,00	x 0,30	= 4,25
V13	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V14	2,00	x 4,87	x 2,00	x 0,30	= 5,84
V15	2,00	x 1,05	x 2,00	x 0,25	= 1,05
V16	2,00	x 3,54	x 2,00	x 0,30	= 4,25
V17	2,00	x 1,05	x 2,00	x 0,25	= 1,05
V18	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V19	2,00	x 3,54	x 2,00	x 0,30	= 4,25
V20	2,00	x 4,87	x 2,00	x 0,30	= 5,84
V21	2,00	x 11,95	x 2,00	x 0,35	= 16,73
V22	2,00	x 4,87	x 2,00	x 0,30	= 5,84
V23	2,00	x 3,54	x 2,00	x 0,30	= 4,25
V24	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V25	2,00	x 4,87	x 2,00	x 0,30	= 5,84
V26	2,00	x 1,05	x 2,00	x 0,25	= 1,05
V27	2,00	x 1,05	x 2,00	x 0,25	= 1,05
V28	2,00	x 1,05	x 2,00	x 0,25	= 1,05
V29	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V30	2,00	x 3,54	x 2,00	x 0,30	= 4,25

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

V31	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V32	2,00	x	11,95	x	2,00	x	0,35	=	16,73
V33	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V34	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V35	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V36	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V37	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V38	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V39	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V40	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V41	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V42	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V43	2,00	x	11,95	x	2,00	x	0,35	=	16,73
V44	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V45	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V46	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V47	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V48	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V49	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V50	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V51	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V52	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V53	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V54	2,00	x	11,95	x	2,00	x	0,35	=	16,73
V55	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V56	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V57	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V58	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V59	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V60	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V61	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V62	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V63	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V64	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V65	2,00	x	11,95	x	2,00	x	0,35	=	16,73

Vigas Escada		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
1º Pav.	V1	1,00	x	1,90	x	2,00	x	0,30	=	1,14
1º Pav.	V2	1,00	x	5,25	x	2,00	x	0,30	=	3,15
1º Pav.	V3	1,00	x	5,25	x	2,00	x	0,30	=	3,15
1º Pav.	V4	1,00	x	1,90	x	2,00	x	0,30	=	1,14
1º Pav.	V5	1,00	x	10,35	x	2,00	x	0,35	=	7,25
1º Pav.	V6	1,00	x	10,35	x	2,00	x	0,30	=	6,21
1º Pav.	V7	1,00	x	2,86	x	2,00	x	0,30	=	1,72

Cobertura	V1	1,00	x	1,90	x	2,00	x	0,45	=	1,71
Cobertura	V2	1,00	x	5,25	x	2,00	x	0,30	=	3,15
Cobertura	V3	1,00	x	5,25	x	2,00	x	0,45	=	4,73
Cobertura	V4	1,00	x	1,90	x	2,00	x	0,45	=	1,71
Cobertura	V5	1,00	x	10,35	x	2,00	x	0,35	=	7,25
Cobertura	V6	1,00	x	10,35	x	2,00	x	0,35	=	7,25
Cobertura	V7	1,00	x	2,86	x	2,00	x	0,30	=	1,72

Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
	V1	2,00	x	54,17	x	2,00	x	0,45	=	97,51
	V2	2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,35	=	75,81
	V3	2,00	x	3,25	x	2,00	x	0,30	=	3,90
	V4	2,00	x	3,25	x	2,00	x	0,30	=	3,90
	V5	2,00	x	3,25	x	2,00	x	0,30	=	3,90
	V6	2,00	x	3,25	x	2,00	x	0,30	=	3,90
	V7	2,00	x	3,25	x	2,00	x	0,30	=	3,90
	V8	2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,35	=	75,81
	V9	2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,50	=	108,30
	V10	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66
	V11	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
	V12	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
	V13	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

V14	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V15	2,00	x	3,57	x	2,00	x	0,30	=	4,28
V16	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V17	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V18	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V19	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66
V20	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V21	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V22	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V23	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V24	2,00	x	3,57	x	2,00	x	0,30	=	4,28
V25	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V26	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V27	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V28	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66
V29	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V30	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V31	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V32	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V33	2,00	x	3,57	x	2,00	x	0,30	=	4,28
V34	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V35	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V36	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V37	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66
V38	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V39	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V40	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V41	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V42	2,00	x	3,57	x	2,00	x	0,30	=	4,28
V43	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V44	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V45	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V46	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66
V47	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V48	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V49	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V50	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V51	2,00	x	3,57	x	2,00	x	0,30	=	4,28
V52	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V53	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V54	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V55	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66

Vigas Abrigos		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
	V1	2,00	x	7,12	x	2,00	x	0,30	=	8,54
	V2	2,00	x	6,40	x	2,00	x	0,30	=	7,68
	V3	2,00	x	6,40	x	2,00	x	0,30	=	7,68
	V4	2,00	x	7,12	x	2,00	x	0,30	=	8,54

Pilares	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	15,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	1,50	=	27,00
	1,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	1,50	=	1,80
	24,00	x	0,30 (2x)	+	0,15 (2x)	x	1,50	=	32,40
	1,00	x	0,30 (2x)	+	0,18 (2x)	x	1,50	=	1,44
	7,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	1,50	=	11,55
	6,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	1,50	=	9,90

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
Pilares Escada	2,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	1,50	=	3,30
	2,00	x	0,40 (2x)	+	0,19 (2x)	x	1,50	=	3,54
	4,00	x	0,35 (2x)	+	0,15 (2x)	x	1,50	=	6,00

		Quantidade		Comprimento		Largura		Lados		Total
Laje escada	L2	1,00	x	3,15	x	1,20	x	1,00	=	3,78
	Fundo escada	2,00	x	2,50	x	1,60	x	1,00	=	8,00
	Lateral	2,00	x	2,50	x	0,30	x	2,00	=	3,00
	Degraus (0,18x0,25m / 2)	14,00	x	1,60	x	0,18	x	1,00	=	4,03

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

		Quantidade		Comprimento		Largura		Lados		Total
Laje cobertura	L45	2,00	x	3,25	x	3,07	x	1,00	=	19,96
	L46	2,00	x	3,25	x	3,05	x	1,00	=	19,83
	L47	2,00	x	3,25	x	1,97	x	1,00	=	12,81
		Quantidade		Comprimento		Largura		Lados		Total
Lajes Medidores		2,00	x	4,40	x	2,90	x	1,00	=	25,52
		Quantidade		Comprimento		Largura		Lados		Total
Lixeira		1,00	x	2,90	x	2,40	x	1,00	=	6,96
Total										2.286,53

5.25	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	318,27	M2

Pilares	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	15,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	4,90	=	88,20
	1,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	5,00	=	6,00
	24,00	x	0,30 (2x)	+	0,15 (2x)	x	4,90	=	105,84
	1,00	x	0,30 (2x)	+	0,18 (2x)	x	4,90	=	4,70
	7,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	4,90	=	37,73
	6,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	5,00	=	33,00
Pilares Escada	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	2,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	5,00	=	11,00
	2,00	x	0,40 (2x)	+	0,19 (2x)	x	5,00	=	11,80
	4,00	x	0,35 (2x)	+	0,15 (2x)	x	5,00	=	20,00
							Total	=	318,27

5.26	11.004.0072-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 5,00M A 8,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	37,12	M2

Pilares	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	1,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	2,40	=	2,88
	6,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	2,40	=	15,84
Pilares Escada	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	2,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	2,15	=	4,73
	2,00	x	0,40 (2x)	+	0,19 (2x)	x	2,15	=	5,07
	4,00	x	0,35 (2x)	+	0,15 (2x)	x	2,15	=	8,60
							Total	=	37,12

5.27	11.009.0060-B	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	4.242,53	KG

Ático V1 / V2 / V3 / V4 (01)	CA 60	5,00	23,00	x	2,00	=	46,00
Vigas Cobertura 01 (14)	CA 60	5,00	132,00	x	2,00	=	264,00
Vigas Cobertura 01 (15)	CA 60	5,00	151,00	x	2,00	=	302,00
Vigas Cobertura 03 (16)	CA 60	5,00	91,00	x	2,00	=	182,00
Blocos de fundação (13)	CA 60	5,00	221,76	x	2,00	=	443,52
	CA 60	5,00	4,70	x	2,00	=	9,41

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

	CA 60	5,00	49,80	x	2,00	=	99,60
Pilares 01 (07)	CA 60	5,00	303,00	x	2,00	=	606,00
Pilares 02 (08)	CA 60	5,00	224,00	x	2,00	=	448,00
Pilares 03 (09)	CA 60	5,00	79,00	x	2,00	=	158,00
Vigas Térreo 01 (20)	CA 60	5,00	127,00	x	2,00	=	254,00
Vigas Térreo 02 (21)	CA 60	5,00	172,00	x	2,00	=	344,00
Vigas Tipo 01 (17)	CA 60	5,00	139,00	x	2,00	=	278,00
Vigas Tipo 02 (18)	CA 60	5,00	86,00	x	2,00	=	172,00
Vigas Tipo 03 (19)	CA 60	5,00	204,00	x	2,00	=	408,00
Cobertura - Passarela (01)	CA 60	5,00	32,00	x	1,00	=	32,00
Fundações - Passarela (05)	CA 60	5,00	44,00	x	1,00	=	44,00
Pilares - Passarela (06)	CA 60	5,00	86,00	x	1,00	=	86,00
Térreo - Passarela (04)	CA 60	5,00	29,00	x	1,00	=	29,00
Tipo - Passarela (03)	CA 60	5,00	37,00	x	1,00	=	37,00
Total						=	4.242,53

5.28	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	2.250,90	KG

			Total	Quantidade	Total
Vigas Cobertura 01 (14)	CA 50	6.3	1,00	x 2,00	= 2,00
Vigas Cobertura 01 (15)	CA 50	6.3	5,00	x 2,00	= 10,00
Vigas Cobertura 03 (16)	CA 50	8,00	12,00	x 2,00	= 24,00
Blocos de fundação (13)	CA 50	6.3	8,14	x 2,00	= 16,28
	CA 50	6.3	140,81	x 2,00	= 281,63
Vigas Tipo 02 (18)	CA 50	6.3	8,00	x 2,00	= 16,00
Cobertura - Passarela (01)					

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

	CA 50	6.3	26,00	x	1,00	=	26,00
Fundações - Passarela (05)	CA 50	6.3	22,00	x	1,00	=	22,00
Térreo - Passarela (04)	CA 50	6.3	51,00	x	1,00	=	51,00
Tipo - Passarela (03)	CA 50	6.3	20,00	x	1,00	=	20,00
Lajes - Tipo (27/29)	CA 50	6.3	429,00	x	2,00	=	858,00
Cobertura - Lajes Negativo (28/29)	CA 50	6.3	462,00	x	2,00	=	924,00
Total						=	2.250,90

5.29	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	10.647,48	KG

Ático V1 / V2 / V3 / V4 (01)	CA 50	8,00	Total 47,00	Quantidade x	2,00	=	Total 94,00
Vigas Cobertura 01 (14)	CA 50	8,00	87,00	x	2,00	=	174,00
	CA 50	10,00	358,00	x	2,00	=	716,00
	CA 50	12.5	28,00	x	2,00	=	56,00
Vigas Cobertura 01 (15)	CA 50	8,00	61,00	x	2,00	=	122,00
	CA 50	10,00	352,00	x	2,00	=	704,00
	CA 50	12.5	15,00	x	2,00	=	30,00
Vigas Cobertura 03 (16)	CA 50	8,00	12,00	x	2,00	=	24,00
	CA 50	10,00	222,00	x	2,00	=	444,00
	CA 50	12.5	65,00	x	2,00	=	130,00
Blocos de fundação (13)	CA 50	10,00	211,68	x	2,00	=	423,36
	CA 50	10,00	9,58	x	2,00	=	19,16
	CA 50	10,00	123,48	x	2,00	=	246,96
Pilares 01 (07)	CA 50	10,00	704,00	x	2,00	=	1.408,00
Pilares 02 (08)	CA 50	10,00	546,00	x	2,00	=	1.092,00
Pilares 03 (09)	CA 50	10,00	205,00	x	2,00	=	410,00
Vigas Térreo 01 (20)	CA 50	8,00	251,00	x	2,00	=	502,00
	CA 50	10,00	8,00	x	2,00	=	16,00
Vigas Térreo 02 (21)	CA 50	8,00	195,00	x	2,00	=	390,00
	CA 50	10,00	226,00	x	2,00	=	452,00
Vigas Tipo 01 (17)							


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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

	CA 50	8,00	82,00	x	2,00	=	46,00
	CA 50	10,00	381,00	x	2,00	=	46,00
	CA 50	12,5	47,00	x	2,00	=	46,00
Vigas Tipo 02 (18)							
	CA 50	6,3	8,00	x	2,00	=	16,00
	CA 50	8,00	42,00	x	2,00	=	84,00
	CA 50	10,00	249,00	x	2,00	=	498,00
Vigas Tipo 03 (19)							
	CA 50	8,00	1,00	x	2,00	=	2,00
	CA 50	10,00	562,00	x	2,00	=	1.124,00
	CA 50	12,5	109,00	x	2,00	=	218,00
Cobertura - Passarela (01)							
	CA 50	8,00	18,00	x	1,00	=	18,00
	CA 50	10,00	74,00	x	1,00	=	74,00
	CA 50	12,5	9,00	x	1,00	=	9,00
Fundações - Passarela (05)							
	CA 50	10,00	48,00	x	1,00	=	48,00
Pilares - Passarela (06)							
	CA 50	10,00	199,00	x	1,00	=	199,00
Térreo - Passarela (04)							
	CA 50	8,00	73,00	x	1,00	=	73,00
	CA 50	10,00	52,00	x	1,00	=	52,00
Tipo - Passarela (03)							
	CA 50	8,00	25,00	x	1,00	=	25,00
	CA 50	10,00	60,00	x	1,00	=	60,00
	CA 50	12,5	24,00	x	1,00	=	24,00
Cobertura - Lajes Negativo (28/29)							
	CA 50	8,00	115,00	x	2,00	=	230,00
	CA 50	10,00	147,00	x	2,00	=	294,00
	CA 50	12,5	4,00	x	2,00	=	8,00
Total						=	10.647,48

5.30	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	352,00	KG

Vigas Cobertura 01 (14)							
	CA 50	16,00	21,00	x	2,00	=	42,00
Vigas Cobertura 03 (16)							
	CA 50	16,00	60,00	x	2,00	=	120,00
Vigas Tipo 03 (19)							
	CA 50	16,00	95,00	x	2,00	=	190,00
Total						=	352,00

5.31	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	4.271,85	KG

Idem ao item 11.023.0040-A							
						Total	
						=	4.271,85
Total						=	4.271,85

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

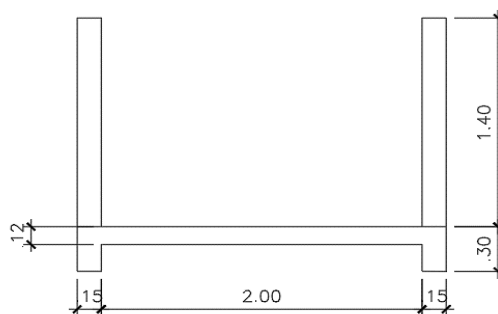
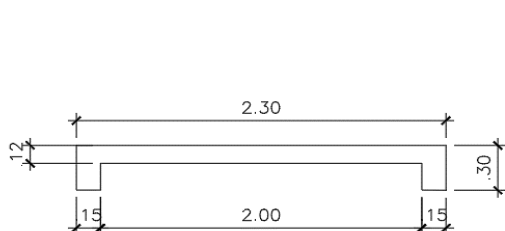
38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.32	11.013.0006-A	CHAPIM/SOLEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO,USANDO FORMA DE CHAPA COMPENSADA,MEDINDO 14X10CM,CONFORMEPROJETO TIPO Nº6062/EMOP,FUNDIDO NO LOCAL	288,00	M

Cobertura	Comprimento	Total
	288,00	= 288,00
	Total	= 288,00

5.33	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS,LAJES,PILARES,FISSURAS,ALVENARIAS,RESERVATÓRIOS,ETC,PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	33,44	M

Passarela escada pav. Tipo	Perímetro	Lados	Total
	5,56	x 2,00	= 11,12
Passarela escada cobertura	11,16	x 2,00	= 22,32
	Total	=	33,44



5.34	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60,COM DIÂMETRO DE 5,0MM,CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM.FORNECIMENTO	4.271,85	KG

Piso térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Kg/m²	Total
	2,00	x 53,82	x 10,15	x 3,91	= 4.271,85
Tela Q 246 - 3,91kg / m²	Total	=	4.271,85		

5.35	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCAÇÃO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	311,41	M3

Blocos Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	50,00	x 1,50	x 0,60	x 0,60	= 27,00
	56,00	x 0,60	x 0,60	x 0,45	= 9,07
	Quantidade	Área	Altura	Total	
	2,00	x 1,23	x 0,60	=	1,48

Blocos escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	4,00	x 0,60	x 0,60	x 0,50	= 0,72
	4,00	x 1,50	x 0,60	x 0,60	= 2,16

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	2,00	x 54,17	x 0,15	x 0,40	= 6,50
V2	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,35	= 5,69
V3	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,35	= 5,69
V4	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,40	= 6,50
V5	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,30	= 0,89
V6	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,30	= 0,27
V7	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,30	= 0,89
V8	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,30	= 0,27
V9	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,30	= 0,89
V10	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,30	= 0,27
V11	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,30	= 0,89
V12	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,30	= 0,27
V13	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,30	= 0,89
V14	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,30	= 0,27

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

V15	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89
V16	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V17	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89
V18	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V19	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89
V20	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V21	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89
V22	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V23	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89
V24	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V25	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89

Cintas escada		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	1,00	x	2,20	x	0,15	x	0,30	=	0,10
	V2	1,00	x	5,40	x	0,15	x	0,30	=	0,24
	V3	1,00	x	5,40	x	0,15	x	0,30	=	0,24
	V4	1,00	x	2,20	x	0,15	x	0,30	=	0,10
	V5	1,00	x	6,75	x	0,15	x	0,30	=	0,30
	V6	1,00	x	6,75	x	0,15	x	0,30	=	0,30
	V7	1,00	x	3,11	x	0,15	x	0,30	=	0,14

Vigas 1º Pavimento		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	2,00	x	54,15	x	0,18	x	0,40	=	7,80
	V2	2,00	x	54,15	x	0,18	x	0,35	=	6,82
	V3	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V4	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V5	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V6	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V7	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V8	2,00	x	54,15	x	0,18	x	0,35	=	6,82
	V9	2,00	x	54,15	x	0,18	x	0,45	=	8,77
	V10	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V11	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V12	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V13	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V14	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V15	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V16	2,00	x	3,54	x	0,15	x	0,30	=	0,32
	V17	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V18	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V19	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V20	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V21	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V22	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V23	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V24	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V25	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V26	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V27	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V28	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V29	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V30	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V31	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V32	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V33	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V34	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V35	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V36	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V37	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V38	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V39	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V40	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V41	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V42	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V43	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V44	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V45	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

V46	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V47	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V48	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
V49	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V51	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V52	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
V53	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
V54	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25
V55	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
V56	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
V57	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V58	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V59	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
V60	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V61	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V62	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V63	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
V64	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
V65	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25

Vigas Escada		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
1º Pav.	V1	1,00	x	1,90	x	0,15	x	0,30	=	0,09
1º Pav.	V2	1,00	x	5,25	x	0,15	x	0,30	=	0,24
1º Pav.	V3	1,00	x	5,25	x	0,15	x	0,30	=	0,24
1º Pav.	V4	1,00	x	1,90	x	0,15	x	0,30	=	0,09
1º Pav.	V5	1,00	x	10,35	x	0,15	x	0,35	=	0,54
1º Pav.	V6	1,00	x	10,35	x	0,15	x	0,30	=	0,47
1º Pav.	V7	1,00	x	2,86	x	0,15	x	0,30	=	0,13
Cobertura	V1	1,00	x	1,90	x	0,15	x	0,45	=	0,13
Cobertura	V2	1,00	x	5,25	x	0,15	x	0,30	=	0,24
Cobertura	V3	1,00	x	5,25	x	0,15	x	0,45	=	0,35
Cobertura	V4	1,00	x	1,90	x	0,15	x	0,45	=	0,13
Cobertura	V5	1,00	x	10,35	x	0,15	x	0,35	=	0,54
Cobertura	V6	1,00	x	10,35	x	0,15	x	0,35	=	0,54
Cobertura	V7	1,00	x	2,86	x	0,15	x	0,30	=	0,13

Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	2,00	x	54,17	x	0,18	x	0,45	=	8,78
	V2	2,00	x	54,15	x	0,15	x	0,35	=	5,69
	V3	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V4	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V5	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V6	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V7	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V8	2,00	x	54,15	x	0,15	x	0,35	=	5,69
	V9	2,00	x	54,15	x	0,15	x	0,50	=	8,12
	V10	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V11	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V12	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V13	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V14	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V15	2,00	x	3,57	x	0,15	x	0,30	=	0,32
	V16	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V17	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V18	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V19	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V20	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V21	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V22	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V23	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V24	2,00	x	3,57	x	0,15	x	0,30	=	0,32
	V25	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V26	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V27	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V28	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

V29	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V30	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V31	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V32	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V33	2,00	x	3,57	x	0,15	x	0,30	=	0,32
V34	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V35	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V36	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V37	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25
V38	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V39	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V40	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V41	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V42	2,00	x	3,57	x	0,15	x	0,30	=	0,32
V43	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V44	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V45	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V46	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25
V47	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V48	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V49	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V51	2,00	x	3,57	x	0,15	x	0,30	=	0,32
V52	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V53	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V54	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V55	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25

Vigas Abrigos		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1		2,00	x 7,12	x 0,15	x 0,30	= 0,64
V2		2,00	x 6,40	x 0,15	x 0,30	= 0,58
V3		2,00	x 6,40	x 0,15	x 0,30	= 0,58
V4		2,00	x 7,12	x 0,15	x 0,30	= 0,64
Pilares		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		15,00	x 0,40	x 0,20	x 6,40	= 7,68
		1,00	x 0,40	x 0,20	x 8,90	= 0,71
		24,00	x 0,30	x 0,15	x 6,40	= 6,91
		1,00	x 0,30	x 0,18	x 6,40	= 0,35
		7,00	x 0,40	x 0,15	x 6,40	= 2,69
		6,00	x 0,40	x 0,15	x 8,90	= 3,20
Pilares Escada		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		2,00	x 0,40	x 0,15	x 8,65	= 1,04
		2,00	x 0,40	x 0,19	x 8,65	= 1,31
		4,00	x 0,35	x 0,15	x 8,65	= 1,82
Lajes Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		2,00	x 53,82	x 10,15	x 0,08	= 87,40
Laje escada		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
L2		1,00	x 3,15	x 1,20	x 0,12	= 0,45
Fundo escada		2,00	x 2,50	x 1,60	x 0,12	= 0,96
Degraus (0,18x0,25m / 2)		14,00	x 1,60	x 0,18	x 0,25	= 1,01
Laje cobertura		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
L45		2,00	x 3,25	x 3,07	x 0,12	= 2,39
L46		2,00	x 3,25	x 3,05	x 0,12	= FALSO
L47		2,00	x 3,25	x 1,97	x 0,12	= 1,54
Lajes Medidores		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		2,00	x 4,40	x 2,90	x 0,10	= 2,55
Lixeira		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		1,00	x 2,90	x 2,40	x 0,10	= 0,70
						Total = 311,41

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.36	11.030.0060-A	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	2.303,22	M2

Laje 1º Pav.

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L2	2,00	x 3,54	x 2,60	= 18,41
L3	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L4	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L5	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L6	2,00	x 3,54	x 2,60	= 18,41
L7	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L8	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L9	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L10	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L11	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L12	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L13	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L14	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L15	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L16	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L17	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L18	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L19	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L20	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L21	2,00	x 1,80	x 3,25	= 11,70
L22	2,00	x 1,80	x 3,25	= 11,70
L23	2,00	x 1,80	x 3,25	= 11,70
L24	2,00	x 1,80	x 3,25	= 11,70
L25	2,00	x 1,80	x 3,25	= 11,70
L26	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L27	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L28	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L29	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L30	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L31	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L32	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L33	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L34	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L35	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L36	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L37	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L38	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L39	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L40	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L41	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L42	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L43	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L44	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L45	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L46	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L47	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L48	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L49	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L50	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L51	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L52	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L53	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L54	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L55	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L56	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L57	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L58	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L59	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L60	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L61	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L62	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

L63	2,00	x	3,19	x	3,10	=	19,78
L64	2,00	x	3,19	x	3,10	=	19,78
L65	2,00	x	3,19	x	2,00	=	12,76
L66	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L67	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L68	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L69	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L70	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L71	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L72	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L73	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L74	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L75	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L76	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L77	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L78	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L79	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L80	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L81	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L82	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L83	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L84	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L85	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00

Laje 1º Cobertura

	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
L1	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L2	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L3	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L4	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L5	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L6	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L7	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L8	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L9	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L10	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L11	2,00	x	1,80	x	3,25	=	11,70
L12	2,00	x	1,80	x	3,25	=	11,70
L13	2,00	x	1,80	x	3,25	=	11,70
L14	2,00	x	1,80	x	3,25	=	11,70
L15	2,00	x	1,80	x	3,25	=	11,70
L16	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L17	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L18	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L19	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L20	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L21	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L22	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L23	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L24	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L25	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L26	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L27	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L28	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L29	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L30	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L31	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L32	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L33	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L34	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L35	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L36	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L37	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L38	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L39	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L40	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L41	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L42	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

L43	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L44	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L45	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L46	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L47	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L48	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L49	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L50	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L51	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L52	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L53	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L54	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L55	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L56	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L57	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L58	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L59	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L60	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L61	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L62	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L63	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L64	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L65	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L66	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L67	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L68	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L69	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L70	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L71	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L72	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L73	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L74	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L75	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80

		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Laje escada	L1	1,00	x	1,51	x	1,90	=	2,87
	L2	1,00	x	1,73	x	1,90	=	3,29
	L3	1,00	x	3,15	x	1,90	=	5,99
	L4	1,00	x	3,15	x	3,20	=	10,08
	L5	1,00	x	1,58	x	1,90	=	3,00
	L6	1,00	x	1,63	x	1,90	=	3,10
Total								2.303,22

5.37	12.002.0035-B	ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS 7X10X20CM, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	17,76	M2

Pavimento Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Passagem tubulação de gás	20,00	x	0,20	= 2,88
Pavimento Tipo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Passagem tubulação de gás	20,00	x	0,20	= 14,88
Total				= 17,76

5.38	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	4.181,77	M2

Pavimento Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fundos	1,00	x	54,15	= 138,08
Desconto JA1	20,00	x	1,50	= -33,00
Laterais	2,00	x	10,15	= 51,77
Frente	1,00	x	54,15	= 138,08
Desconto JA2	20,00	x	0,80	= -12,80
Desconto JA1	10,00	x	1,50	= -16,50

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

	Desconto	PM1	10,00	x	0,80	x	2,10	=	-16,80
	Quarto x sala		1,00	x	53,85	x	2,55	=	137,32
	Desconto	PM1	2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36
	Desconto	PM2	18,00	x	0,70	x	2,10	=	-26,46
	Quarto x quarto		19,00	x	3,60	x	2,55	=	174,42
	Divisão apartamentos		1,00	x	6,40	x	2,55	=	16,32
	Desconto	JA3	1,00	x	0,80	x	0,70	=	-0,56
	Divisão apartamentos		4,00	x	3,25	x	2,55	=	33,15
	Divisão apartamentos		4,00	x	6,40	x	2,55	=	65,28
	Ban. PcD		1,00	x	3,05	x	2,55	=	7,78
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	Ban. Comum		1,00	x	3,15	x	2,55	=	8,03
	Ban. Comum		1,00	x	0,58	x	2,55	=	1,48
	Ban. Comum		1,00	x	1,20	x	2,55	=	3,06
	Desconto	JA3	1,00	x	0,80	x	0,70	=	-0,56
	Ban. Comum		8,00	x	3,15	x	2,55	=	64,26
	Ban. Comum		8,00	x	0,58	x	2,55	=	11,83
	Ban. Comum		8,00	x	1,35	x	2,55	=	27,54
	Ban. Comum		8,00	x	0,43	x	2,55	=	8,77
	Ban. Comum		4,00	x	1,80	x	2,55	=	18,36
	Desconto	JA3	8,00	x	0,80	x	0,70	=	-4,48
	Desconto	PM3	8,00	x	0,60	x	2,10	=	-10,08
	Cozinha		10,00	x	2,30	x	2,55	=	58,65
	Cozinha		10,00	x	0,60	x	1,10	=	6,60
	Área de serviço		10,00	x	0,20	x	2,55	=	5,10
	Área de serviço		10,00	x	1,05	x	1,00	=	10,50
	Shaft Apt. PcD		2,00	x	1,75	x	2,55	=	8,93
	Shaft Apt. tipo		18,00	x	0,97	x	2,55	=	44,52
	Pavimento Tipo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Fundos		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
	Desconto	JA1	20,00	x	1,50	x	1,10	=	-33,00
	Laterais		2,00	x	10,15	x	2,55	=	51,77
	Frente		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
	Desconto	JA2	20,00	x	0,80	x	0,80	=	-12,80
	Desconto	JA1	10,00	x	1,50	x	1,10	=	-16,50
	Desconto	PM1	10,00	x	0,80	x	2,10	=	-16,80
	Quarto x sala		1,00	x	53,85	x	2,55	=	137,32
	Desconto	PM2	20,00	x	0,70	x	2,10	=	-29,40
	Quarto x quarto		19,00	x	3,60	x	2,55	=	174,42
	Divisão apartamentos		5,00	x	3,25	x	2,55	=	41,44
	Divisão apartamentos		4,00	x	6,40	x	2,55	=	65,28
	Ban. Comum		10,00	x	3,15	x	2,55	=	80,33
	Ban. Comum		10,00	x	0,58	x	2,55	=	14,79
	Ban. Comum		10,00	x	1,35	x	2,55	=	34,43
	Ban. Comum		10,00	x	0,43	x	2,55	=	10,97
	Ban. Comum		5,00	x	1,80	x	2,55	=	22,95
	Desconto	JA3	10,00	x	0,80	x	0,70	=	-5,60
	Desconto	PM3	10,00	x	0,60	x	2,10	=	-12,60
	Cozinha		10,00	x	2,30	x	2,55	=	58,65
	Cozinha		10,00	x	0,60	x	1,10	=	6,60
	Área de serviço		10,00	x	0,20	x	2,55	=	5,10

BLOCO 1

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

Área de serviço		10,00	x	1,05	x	1,00	=	10,50
Shaft Apt. tipo		20,00	x	0,97	x	2,55	=	49,47
Desconto alvenaria tijolo maciço							=	-8,88
Pavimento Térreo								
Fundos		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
Desconto	JA1	20,00	x	1,50	x	1,10	=	-33,00
Laterais		2,00	x	10,15	x	2,55	=	51,77
Frente		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
Desconto	JA2	20,00	x	0,80	x	0,80	=	-12,80
Desconto	JA1	10,00	x	1,50	x	1,10	=	-16,50
Desconto	PM1	10,00	x	0,80	x	2,10	=	-16,80
Quarto x sala		1,00	x	53,85	x	2,55	=	137,32
Desconto	PM1	2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36
Desconto	PM2	18,00	x	0,70	x	2,10	=	-26,46
Quarto x quarto		19,00	x	3,60	x	2,55	=	174,42
Divisão apartamentos		1,00	x	6,40	x	2,55	=	16,32
Desconto	JA3	1,00	x	0,80	x	0,70	=	-0,56
Divisão apartamentos		4,00	x	3,25	x	2,55	=	33,15
Divisão apartamentos		4,00	x	6,40	x	2,55	=	65,28
Ban. PcD		1,00	x	3,05	x	2,55	=	7,78
Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
Ban. Comum		1,00	x	3,15	x	2,55	=	8,03
Ban. Comum		1,00	x	0,58	x	2,55	=	1,48
Ban. Comum		1,00	x	1,20	x	2,55	=	3,06
Desconto	JA3	1,00	x	0,80	x	0,70	=	-0,56
Ban. Comum		8,00	x	3,15	x	2,55	=	64,26
Ban. Comum		8,00	x	0,58	x	2,55	=	11,83
Ban. Comum		8,00	x	1,35	x	2,55	=	27,54
Ban. Comum		8,00	x	0,43	x	2,55	=	8,77
Ban. Comum		4,00	x	1,80	x	2,55	=	18,36
Desconto	JA3	8,00	x	0,80	x	0,70	=	-4,48
Desconto	PM3	8,00	x	0,60	x	2,10	=	-10,08
Cozinha		10,00	x	2,30	x	2,55	=	58,65
Cozinha		10,00	x	0,60	x	1,10	=	6,60
Área de serviço		10,00	x	0,20	x	2,55	=	5,10
Área de serviço		10,00	x	1,05	x	1,00	=	10,50
Shaft Apt. PcD		2,00	x	1,75	x	2,55	=	8,93
Shaft Apt. tipo		18,00	x	0,97	x	2,55	=	44,52
Pavimento Tipo								
Fundos		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
Desconto	JA1	20,00	x	1,50	x	1,10	=	-33,00
Laterais		2,00	x	10,15	x	2,55	=	51,77
Frente		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
Desconto	JA2	20,00	x	0,80	x	0,80	=	-12,80
Desconto	JA1	10,00	x	1,50	x	1,10	=	-16,50
Desconto	PM1	10,00	x	0,80	x	2,10	=	-16,80
Quarto x sala		1,00	x	53,85	x	2,55	=	137,32
Desconto	PM2	20,00	x	0,70	x	2,10	=	-29,40
Quarto x quarto		19,00	x	3,60	x	2,55	=	174,42

BLOCO 2

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

Divisão apartamentos	5,00	x	3,25	x	2,55	=	41,44
Divisão apartamentos	4,00	x	6,40	x	2,55	=	65,28
Ban. Comum	10,00	x	3,15	x	2,55	=	80,33
Ban. Comum	10,00	x	0,58	x	2,55	=	14,79
Ban. Comum	10,00	x	1,35	x	2,55	=	34,43
Ban. Comum	10,00	x	0,43	x	2,55	=	10,97
Ban. Comum	5,00	x	1,80	x	2,55	=	22,95
Desconto JA3	10,00	x	0,80	x	0,70	=	-5,60
Desconto PM3	10,00	x	0,60	x	2,10	=	-12,60
Cozinha	10,00	x	2,30	x	2,55	=	58,65
Cozinha	10,00	x	0,60	x	1,10	=	6,60
Área de serviço	10,00	x	0,20	x	2,55	=	5,10
Área de serviço	10,00	x	1,05	x	1,00	=	10,50
Shaft Apt. tipo	20,00	x	0,97	x	2,55	=	49,47
Desconto alvenaria tijolo maciço						=	-8,88
Platibanda	2,00	x	54,24	x	1,35	=	146,45
Platibanda	4,00	x	11,60	x	1,35	=	62,64
Platibanda	4,00	x	25,98	x	1,35	=	140,29
Platibanda	1,00	x	10,74	x	1,35	=	14,50
Platibanda	1,00	x	3,87	x	1,35	=	5,22
Platibanda	1,00	x	3,82	x	1,35	=	5,16
Platibanda	2,00	x	3,09	x	1,35	=	8,34
Platibanda	1,00	x	3,45	x	1,35	=	4,66
Apoio telhado	1,00	x	21,84	x	0,15	=	3,28
Apoio telhado	1,00	x	25,10	x	0,15	=	3,77
Mureta prisma de ventilação	16,00	x	1,00	x	0,70	=	11,20
Mureta prisma de ventilação	16,00	x	1,35	x	0,70	=	15,12
Mureta prisma de ventilação	2,00	x	1,00	x	3,20	=	6,40
Mureta prisma de ventilação	2,00	x	1,35	x	3,20	=	8,64
Abrigo caixas d'água	4,00	x	6,80	x	2,50	=	68,00
Abrigo caixas d'água	4,00	x	5,60	x	2,50	=	56,00
Desconto Escada marinho	1,00	x	0,70	x	1,35	=	-0,95
Desconto JA4	8,00	x	1,50	x	0,75	=	-9,00
Desconto PF1	2,00	x	1,00	x	2,10	=	-4,20
Total						=	4.181,77

5.39	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	17,12	M2

Escada	Largura	Altura	Total
	3,20	5,35	17,12
			17,12

5.40	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	8.303,03	M2

Apt. Pcd	Perímetro	Altura	Total
	11,84	2,55	30,19
Quarto 02	Quantidade	Comprimento	Altura
Teto			8,35
Desconto PM1	1,00	0,80	2,10
Desconto JA1	1,00	1,50	1,10

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

				Perímetro		Altura	Total
				12,76	x	2,55	= 32,54
						Área	
						10,00	= 10,00
Quarto 01	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10 = -1,68
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10 = -1,65
				Perímetro		Altura	Total
				10,55	x	2,55	= 26,90
						Área	
						10,07	= 10,07
Sala	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10 = -1,68
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10 = -1,65
				Perímetro		Altura	Total
				6,35	x	0,80	= 5,08
						Área	
Banheiro	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	0,50 = -0,40
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10 = -1,65
				Perímetro		Altura	Total
				8,50	x	2,55	= 21,68
				9,10	x	0,95	= 8,65
						Área	
Cozinha, área de serviço e sala jantar	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total
	Desconto	PM1	3,00	x	0,80	x	2,10 = -5,04
	Desconto	JA2	2,00	x	0,80	x	0,80 = -1,28
						Subtotal	= 147,14
Apt. Tipo				Perímetro		Altura	Total
				12,20	x	2,55	= 31,11
						Área	
Quarto 02	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total
	Desconto	PM2	1,00	x	0,70	x	2,10 = -1,47
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10 = -1,65
				Perímetro		Altura	Total
				12,40	x	2,55	= 31,62
						Área	
Quarto 01	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total
	Desconto	PM2	1,00	x	0,70	x	2,10 = -1,47
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10 = -1,65
				Perímetro		Altura	Total
				10,35	x	2,55	= 26,39
				1,05	x	1,00	= 1,05
				0,15	x	1,00	= 0,15
						Área	
Sala	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10 = -1,68
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10 = -1,65
				Perímetro		Altura	Total
				5,78	x	0,80	= 4,62
						Área	
Banheiro	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total
	Desconto	PM3	1,00	x	0,60	x	0,50 = -0,30

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

				Perímetro		Altura	Total	
				8,70	x	2,55	=	22,19
				9,10	x	0,95	=	8,65
						Área		
						4,30	=	4,30
Cozinha, área de serviço e sala jantar	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	PM3	1,00	x	0,60	x	2,10	= -1,26
	Desconto	PM2	2,00	x	0,70	x	2,10	= -2,94
	Desconto	JA2	2,00	x	0,80	x	0,80	= -1,28
						Subtotal	=	146,92
				Apartamentos		Área	Total	
				Apt. PcD		2,00	x	147,14 = 294,29
				Apt. Tipo		38,00	x	146,92 = 5.582,83
				Perímetro		Altura	Total	
				Platibanda		285,80	x	1,35 = 385,83
				Abrigo caixas d'água Externo		25,40	x	2,60 = 66,04
				Abrigo caixas d'água Interno		24,20	x	2,50 = 60,50
				Prisma dentro do abrigo Interno		5,32	x	2,50 = 13,30
				Platibanda abrigo Interno		24,20	x	0,25 = 6,05
				Prisma sob abrigo externo		5,32	x	0,30 = 1,60
				Mureta apoio telhado externo		2,00	x	21,84 x 0,20 = 8,74
				Mureta apoio telhado externo		2,00	x	25,10 x 0,20 = 10,04
				Teto circulação Térreo				= 168,00
				Teto circulação Tipo				= 168,00
				Quantidade		Comprimento	Altura	Total
				Desconto		JA4	16,00	x 1,50 x 0,75 = -18,00
				Desconto		PF1	4,00	x 1,00 x 2,10 = -8,40
				Quantidade		Comprimento	Altura	Total
				Laterais		4,00	x	10,45 x 5,40 = 225,72
				Frontal e fundos		4,00	x	54,15 x 5,40 = 1.169,64
				Escada		2,00	x	3,65 x 5,40 = 39,42
				Perímetro		Altura	Total	
				Platibanda Externo		287,81	x	1,45 = 417,32
				Quantidade		Comprimento	Altura	Total
				Desconto Trecho cobogó		1,00	x	3,20 x 1,40 = -4,48
				Desconto		JA1	100,00	x 1,50 x 1,10 = -165,00
				Desconto		JA2	80,00	x 0,80 x 0,80 = -51,20
				Desconto		PM1	40,00	x 0,80 x 2,10 = -67,20
						Total	=	8.303,03

5,41	13.030.0290-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA,COM MEDIDAS EM TORNO DE(32X57)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.969,51	M2

Apt. PcD					Perímetro		Altura		Total
Banheiro					9,10	x	1,60	=	14,56
					2,75	x	0,80	=	14,56
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	1,60	=	-1,28
	Desconto	JA3	1,00	x	0,80	x	0,70	=	-0,56
Cozinha, área de serviço e sala jantar					Perímetro		Altura		Total
					17,60	x	1,60	=	28,16
					1,05	x	1,00	=	1,05
					1,35	x	1,10	=	1,49
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	PM1	3,00	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
	Desconto	JA2	2,00	x	0,80	x	0,80	=	-1,28
							Subtotal	=	51,66

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

Apt. Tipo	Perímetro	Altura	Total
	8,70 x 1,60 =		13,92
	2,97 x 0,80 =		13,92
Banheiro	Quantidade Comprimento Altura Total		
Desconto PM3	1,00 x 0,60 x 1,60 =		-0,96
Desconto JA3	1,00 x 0,80 x 0,70 =		-0,56
	Perímetro Altura Total		
	17,80 x 1,60 =		28,48
	1,05 x 1,00 =		1,05
	1,35 x 1,10 =		1,49
Cozinha, área de serviço e sala jantar	Quantidade Comprimento Altura Total		
Desconto PM3	1,00 x 0,60 x 2,10 =		-1,26
Desconto PM2	2,00 x 0,70 x 2,10 =		-2,94
Desconto JA2	2,00 x 0,80 x 0,80 =		-1,28
	Subtotal =		51,86
	Apartamentos Área Total		
Apt. Pcd	2,00 x 51,66 =		103,31
Apt. Tipo	38,00 x 51,86 =		1.970,49
	Frontal e fundos	4,00 x 54,15 x 2,00 =	433,20
	Varanda	2,00 x 54,15 x 0,35 =	37,91
Fachadas	Varanda	2,00 x 10,40 x 0,35 =	7,28
	Perímetro Altura Total		
Platibanda Externo	287,81 x 1,45 =		417,32
	Total =		2.969,51

5.42	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	515,88	M2

Apt. Pcd	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	9,08 x 2,00 =		18,16
Banheiro	4,90 x 2,00 =		9,80
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	9,08 x 38,00 =		345,04
Banheiro	3,76 x 38,00 =		142,88
	Total =		515,88

5.43	13.301.0085-A	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	197,52	M2

	Área	Total
Circulação cobertura	171,00 =	171,00
Escada	10,24 =	10,24
Abrigo caixa d'água	16,28 =	16,28
	Total =	197,52

5.44	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.527,46	M2

Apt. Pcd	Área	Apartamentos	Total
Quarto 01	10,00 x 2,00 =		20,00
Quarto 02	8,35 x 2,00 =		16,70
Banheiro	4,90 x 2,00 =		9,80
Sala Jantar	4,30 x 2,00 =		8,60
Circulação	3,15 x 2,00 =		6,30
Sala	10,07 x 2,00 =		20,14
Cozinha	5,75 x 2,00 =		11,50
Área de Serviço	3,08 x 2,00 =		6,16

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto 01	9,36	x 38,00	= 355,68
Quarto 02	9,00	x 38,00	= 342,00
Banheiro	3,76	x 38,00	= 142,88
Sala Jantar	4,30	x 38,00	= 163,40
Circulação	4,74	x 38,00	= 180,12
Sala	10,07	x 38,00	= 382,66
Cozinha	5,75	x 38,00	= 218,50
Área de Serviço	3,08	x 38,00	= 117,04
Cobertura	Área	Quantidade	Total
Abrigo caixas d'água	8,14	x 2,00	= 16,28
	Área	Total	
Circulação cobertura contrapiso	171,00	=	171,00
Circulação cobertura proteção mecânica	171,00	=	171,00
Circulação apt. Tipo	167,70	=	167,70
Total			2.527,46

5.45	13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.183,84	M2

Apt. Pcd	Área	Apartamentos	Total
Quarto 01	10,00	x 2,00	= 20,00
Quarto 02	8,35	x 2,00	= 16,70
Banheiro	4,90	x 2,00	= 9,80
Sala Jantar	4,30	x 2,00	= 8,60
Circulação	3,15	x 2,00	= 6,30
Sala	10,07	x 2,00	= 20,14
Cozinha	5,75	x 2,00	= 11,50
Área de Serviço	3,08	x 2,00	= 6,16
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto 01	9,36	x 38,00	= 355,68
Quarto 02	9,00	x 38,00	= 342,00
Banheiro	3,76	x 38,00	= 142,88
Sala Jantar	4,30	x 38,00	= 163,40
Circulação	4,74	x 38,00	= 180,12
Sala	10,07	x 38,00	= 382,66
Cozinha	5,75	x 38,00	= 218,50
Área de Serviço	3,08	x 38,00	= 117,04
	Área	Quantidade	Total
Circulação tipo	167,70	x 1,00	= 167,70
Lixeira	4,42	x 1,00	= 4,42
Escada	10,24	x 1,00	= 10,24
Total			2.183,84

5.46	13.330.0100-A	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	1.624,80	M

Apt. Pcd	Perímetro	Total
	11,84	= 11,84
Quarto 02	Quantidade	Comprimento
Desconto	1,00	x 0,80
		= -0,80
	Perímetro	Total
	12,76	= 12,76
Quarto 01	Quantidade	Comprimento
Desconto	1,00	x 0,80
		= -0,80

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

				Perímetro	Total
				10,55	= 10,55
				1,05	= 1,05
				0,15	= 0,15
Sala			Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	PM1	1,00	x 0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
				8,50	= 8,50
Sala jantar			Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	PM1	3,00	x 0,80	= -2,40
					= 40,05
				Perímetro	Total
				12,20	= 12,20
Apt. Tipo			Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	PM2	1,00	x 0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
				12,40	= 12,40
Quarto 02			Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	PM2	1,00	x 0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
				12,40	= 12,40
Quarto 01			Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	PM2	1,00	x 0,70	= -0,70
				Perímetro	Total
				10,35	= 10,35
				1,05	= 1,05
				0,15	= 0,15
Sala			Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	PM1	1,00	x 0,80	= -0,80
				Perímetro	Total
				8,70	= 8,70
Sala jantar			Quantidade	Comprimento	Total
	Desconto	PM3	1,00	x 0,60	= -0,60
	Desconto	PM2	2,00	x 0,70	= -1,40
				Subtotal	= 40,65
				Apartamentos	Área
				2,00	x 40,05
				= 80,10	
				Apt. Tipo	38,00
				x 40,65	= 1.544,70
				Total	= 1.624,80

5,47	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	329,28	M

		Comprimento	Quantidade	Total
Área de serviço	JA1	1,56	x 120,00	= 187,20
	JA2	0,86	x 80,00	= 68,80
	JA3	0,86	x 40,00	= 34,40
	JA4	1,56	x 8,00	= 12,48
		0,66	x 40,00	= 26,40
		Total	=	329,28

5,48	13.348.0055-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA DE 28CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	46,40	M

		Comprimento	Quantidade	Total
Cozinha		1,16	x 40,00	= 46,40
		Total	=	46,40

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.49	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	61,20	M

		Comprimento	Quantidade	Total
Entrada principal e ban Pcd	PM1	0,86 x	42,00 =	36,12
Banheiro Apt. Tipo	PM3	0,66 x	38,00 =	25,08
		Total	=	61,20

5.50	14.002.0100-A	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS., GRADIL METAL., EXECUT. PAINEL ACO GALV. (GRAMATURA MIN. 40G/M2), MALHA RETANG. (200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN. 4,3MM, MONT. INTERMEDIARIOS ACO GALV. (60X40)MM, EXTREMIDADES DIM. MIN. (80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL. ESTA), PINT. ELETROSTATICA ESP. MIN. 100 MICRAS, CORES VERDE OU BRANCA, INCL. TRINCO, FERROLHO E DOBRADICAS. FORN. E COLOC.	2,94	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
PF1 Cobertura	0,70 x	2,10 x	2,00 =	2,94
		Total	=	2,94

5.51	14.002.0132-A	GRADE DE FERRO COM MONTANTES DE BARRAS CHATAS DE 2"x3/8" ACADA 2,00M E BARRAS CHATAS DE 1.1/2"x3/8" A CADA 10CM, INTERCALADAS POR PEQUENAS BARRAS CHATAS DE 1.1/2"x3/8" A CADA 5CM, EXCLUSIVE BALDRAME DE CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	47,20	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Abrigos de gás (1,20x0,50x0,80m)				
Laterais e frente	20,00 x	2,20 x	0,80 =	35,20
Tampa	20,00 x	1,20 x	0,50 =	12,00
		Total	=	47,20

5.52	14.002.0212-A	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MONTANTES DE 2" DE DIAMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE), TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIARIA DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	144,72	M

	Quantidade	Comprimento	Total
Escada	4,00 x	2,65 =	10,60
	2,00 x	1,10 =	2,20
	1,00 x	3,00 =	3,00
Circulação	4,00 x	1,50 =	6,00
	4,00 x	25,93 =	103,72
	1,00 x	10,35 =	10,35
	1,00 x	5,37 =	5,37
	1,00 x	3,48 =	3,48
	Total	=	144,72

5.53	14.002.0250-A	ESCADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M

	Comprimento	Total
Acesso cobertura	3,00 =	3,00
	Total	= 3,00

5.54	14.003.0025-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	198,00	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
JA1	1,50 x	1,10 x	120,00 =	198,00
		Total	=	198,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.55	14.003.0070-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	82,60	M2

	Largura		Altura		Quantidade		Total
JA2	0,80	x	0,80	x	80,00	=	51,20
JA3	0,80	x	0,70	x	40,00	=	22,40
JA4	1,50	x	0,75	x	8,00	=	9,00
Total						=	82,60

5.56	14.004.0015-A	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	198,00	M2

	Área		Quantidade		Total
JA1	1,65	x	120,00	=	198,00
Total				=	198,00

5.57	14.004.0045-A	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	82,60	M2

	Área		Quantidade		Total
JA2	0,64	x	80,00	=	51,20
JA3	0,56	x	40,00	=	22,40
JA4	1,13	x	8,00	=	9,00
Total				=	82,60

5.58	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	46,00	UN

PM1	Quantidade		Apartamentos		Total
Entrada Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Entrada Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
Quarto 01 Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
Quarto 02 Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
Banheiro Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
Total				=	46,00

5.59	14.006.0012-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM, FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	76,00	UN

PM2	Quantidade		Apartamentos		Total
Quarto 01 Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Quarto 02 Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Total				=	76,00

5.60	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	38,00	UN

PM3	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Total				=	38,00

5.61	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCAÇÃO;- FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO;- ESPELHO RET. OU SEMIELÍPTICO FERRO OU LATÃO;- 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"X2.1/2", C/PINOS E BOLAS DE LATÃO	120,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	120,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.62	14.007.0251-A	FERRAGENS, PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICAS	40,00	UN

Entrada principal

Total = 40,00

5.63	15.001.0076-A	ABRIGO PARA BOMBA, NAS DIMENSOES DE (1,20X0,60X0,80)M, EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM, PAREDES DE MEIA VEZ, RESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, PORTA DE (100X60)CM EM CHAPA DE FERRO Nº16 E CADEADO DE 30MM, CONFORME PROJETO Nº2799/EMOP	1,00	UN

Abriço para as bombas

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

5.64	15.003.0069-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS LIQUEFEITO DE PETROLEO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2", CONEXÕES, REGULADORES E DEMAIS PECAS NECESSARIAS	40,00	UN

Instalação de gás

Total = 40,00

5.65	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	120,00	UN

Cozinha
Banheiro
Área de serviço

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	40,00	=	40,00
1,00	x	40,00	=	40,00
1,00	x	40,00	=	40,00
Total			=	120,00

5.66	15.004.0011-A	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRESERVATORIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 60MM, REGISTROS E CONEXÕES. FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

Distribuição de água potável

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

5.67	15.004.0046-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO), COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM, 30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXÕES	40,00	UN

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

5.68	15.004.0059-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXÕES	2,00	UN

Banheiro PcD

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	2,00	=	2,00
Total			=	2,00

5.69	15.004.0060-B	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM, RABICHO E CONEXÕES	40,00	UN

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.70	15.004.0063-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDEDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	40,00	UN

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

5.71	15.004.0070-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDEDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	40,00	UN

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

5.72	15.004.0103-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDEDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	20,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 20,00	= 20,00
Total		= 20,00

5.73	15.004.0105-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA(EXCL. ESTES) EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDEDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M TUBO PVC 50MM,COM CONEXOES,ATE VALVULA E APOS ESTA ATE O VASO,LIGACAO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PVC 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE TUBO DE VENTILACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total		= 2,00

5.74	15.004.0110-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDEDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	18,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 18,00	= 18,00
Total		= 18,00

5.75	15.004.0175-B	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDAVEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDEDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	20,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 20,00	= 20,00
Total		= 20,00

5.76	15.004.0176-A	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM,EM PAVIMENTO ELEVADO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,COMPREENDEDO:2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDAVEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	20,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 20,00	= 20,00
Total		= 20,00

5.77	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDEDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	20,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 20,00	= 20,00
Total		= 20,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.78	15.004.0181-A	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAÍDA DE 50MM,INCLUSIVE LIGACAO DE 50MM DE PVC ATE A CAIXA DE INSPECAO,CONSIDERANDO ADISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M.FORNECIMENTO E INSTALACAO	20,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Pavimento Térreo	1,00	x 20,00	= 20,00
		Total	= 20,00

5.79	15.004.0202-A	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	138,00	M

	Comprimento	Apartamentos	Total
Pavimento Tipo	6,90	x 20,00	= 138,00
		Total	= 138,00

5.80	15.007.0501-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	41,00	UN

	Total
40 Apt.	= 40,00
Serviço	= 1,00
Total	= 41,00

5.81	15.007.0521-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN) 40AX240V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	41,00	UN

	Total
Apartamentos 40A (DR)	= 40,00
Serviço 40A (DR)	= 1,00
Total	= 41,00

5.82	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	208,00	UN

Apt. PcD	Quantidade	Apartamentos	Total
10A	1,00	x 2,00	= 2,00
15A	4,00	x 2,00	= 8,00
Apt. Tipo			Total
10A	1,00	x 38,00	= 38,00
15A	4,00	x 38,00	= 152,00
Serviço			Total
10A			= 8,00
Total			= 208,00

5.83	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	121,00	UN

Apt. PcD	Quantidade	Apartamentos	Total
15A	2,00	x 2,00	= 4,00
25A	1,00	x 2,00	= 2,00
Apt. Tipo			Total
15A	2,00	x 38,00	= 76,00
25A	1,00	x 38,00	= 38,00
Serviço 30A			Total
			= 1,00
Total			= 121,00

5.84	15.007.0576-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	40,00	UN

Apt. PcD	Quantidade	Apartamentos	Total
40A	1,00	x 2,00	= 2,00
Apt. Tipo			Total
40A	1,00	x 38,00	= 38,00
Total			= 40,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.85	15.007.0640-A	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 175V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	41,00	UN

Apartamentos	Quantidade		Apartamentos	Total
	1,00	x	40,00	= 40,00
Serviço				= 1,00
			Total	= 41,00

5.86	15.015.0020-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	1,00	UN

QDLF - SERVIÇO.	Total
Circuito 1E	1,00
Total	= 1,00

5.87	15.015.0035-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",33,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	1,00	UN

QDLF - SERVIÇO.	Total
Circuito 2E	1,00
Total	= 1,00

5.88	15.015.0065-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",50,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	1,00	UN

QDLF - SERVIÇO	Total
Circuito 5E	1,00
Total	= 1,00

5.89	15.015.0097-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ,APARENTE COM CANALETA PERFORADA,SENDO ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL(EXCLUSIVE ESTA),EQUIVALENTE A 5 VARAS DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",78,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	1,00	UN

QDLF - SERVIÇO.	Total
Circuito 1E	1,00
Total	= 1,00

5.90	15.015.0104-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 10 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",80,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA EFECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	45,00	UN

QDLF - APT.	Total
Circuito 1 40 Apt.	40,00

QDLF - SERVIÇO.	Total
Circuito 1E	1,00
Circuito 2E	1,00
Circuito 3E	1,00
Circuito 4E	1,00
Circuito 6E	1,00
Total	= 45,00

5.91	15.015.0186-A	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	40,00	UN

Ponto para antena de TV	Quantidade		Apartamentos	Total
	1,00	x	40,00	= 40,00
			Total	= 40,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.92	15.015.0203-A	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	40,00	UN

Ponto de internet	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 40,00	= 40,00
		Total	= 40,00

5.93	15.015.0205-A	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2", 18,00M DE FIO 0,75MM2, BOTÃO E CIGARRA	40,00	UN

40 Apt.	Total	= 40,00

5.94	15.015.0265-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	80,00	UN

QDLF - APT.		Total
Circuito 7	40 Apt.	40,00
Circuito 8	40 Apt.	40,00
	Total	= 80,00

5.95	15.015.0270-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	40,00	UN

QDLF - APT.		Total
Circuito 5	40 Apt.	40,00
	Total	= 40,00

5.96	15.015.0275-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	81,00	UN

QDLF - APT.		Total
Circuito 4	40 Apt.	40,00
Circuito 5	40 Apt.	40,00
QDLF - SERVIÇO		
Circuito 1E		1,00
	Total	= 81,00

5.97	15.015.0310-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	200,00	UN

QDLF - APT.		Total
Circuito 2	40 Apt.	80,00
Circuito 3	40 Apt.	120,00
	Total	= 200,00

5.98	15.016.0172-A	INSTALACAO DE PONTO DE FORÇA ATÉ 4CV EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO RÍGIDO, DE AÇO CARBONO ESMALTADO, DE 3/4", 20,00M DE FIO 4MM2, CAIXAS, ABRAÇADEIRAS E CONEXÕES	2,00	UN

QDLF - SERVIÇO		Total
Circuito 8E		1,00
Circuito 9E		1,00
	Total	= 2,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.99	15.020.0156-A	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	29,00	UN

Arandelas
Globo dos postes

Total
21,00
8,00
Total = 29,00

5.100	15.028.0025-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 5.000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	4,00	UN

Total
4,00
Total = 4,00

5.101	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	80,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Banheiro Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
Cozinha e Área de Serviço Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Cozinha e Área de Serviço Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	80,00

5.102	15.036.0037-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	64,00	M

Distribuição de água potável

Total
64,00
Total = 64,00

5.103	15.036.0038-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	164,00	M

Distribuição de água potável

Total
164,00
Total = 164,00

5.104	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	30,00	M

Distribuição de água potável

Total
30,00
Total = 30,00

5.105	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	120,00	M

Distribuição de água potável

Total
120,00
Total = 120,00

5.106	15.036.0041-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	10,00	M

Distribuição de água potável

Total
10,00
Total = 10,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.107	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	10,00	M

		Comprimento		Quantidade		Total
Ligações canaleta (1º Pavimento)	1,25	x	8,00	=	10,00	
			Total	=	10,00	

5.108	15.036.0048-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	75,60	M

		Comprimento		Quantidade		Total
Ligações canaleta (Cobertura)	1,25	x	8,00	=	10,00	
Ligações caixa de areia (Térreo)	2,20	x	8,00	=	17,60	
Colunas (AP-01 até AP-08)	6,00	x	8,00	=	48,00	
			Total	=	75,60	

5.109	15.036.0050-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	414,00	M

		Comprimento		Apartamentos		Total
Tubos de ventilação						
Pavimento Tipo e térreo Banheiros	6,90	x	20,00	=	138,00	
Tubos secundário						
Pavimento Tipo Áreas de serviço	6,90	x	20,00	=	138,00	
Tubos de gordura						
Pavimento Tipo Cozinhas	6,90	x	20,00	=	138,00	
			Total	=	414,00	

5.110	15.036.0051-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	200,00	M

		Comprimento		Apartamentos		Total
Complemento de ligações de esgoto						
Ligação para CS	5,00	x	20,00	=	100,00	
Ligação para CG	5,00	x	20,00	=	100,00	
			Total	=	200,00	

5.111	15.036.0052-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	160,00	M

		Comprimento		Apartamentos		Total
Complemento de ligações de esgoto						
Ligação para CI	8,00	x	20,00	=	160,00	
			Total	=	160,00	

5.112	15.038.0215-A	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO	10,00	UN

				Total		
Distribuição de água potável				10,00		
			Total	=	10,00	

5.113	15.038.0216-A	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO	2,00	UN

				Total		
Distribuição de água potável				2,00		
			Total	=	2,00	

5.114	15.038.0219-A	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 60MMX2".FORNECIMENTO	4,00	UN

				Total		
Distribuição de água potável				4,00		
			Total	=	4,00	

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.115	15.038.0251-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA, COM DIAMETRO DE 32MMX25MM.FORNECIMENTO	2,00	UN

Distribuição de água potável

Total
2,00
Total = 2,00

5.116	15.038.0252-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA, COM DIAMETRO DE 40MMX32MM.FORNECIMENTO	2,00	UN

Distribuição de água potável

Total
2,00
Total = 2,00

5.117	15.038.0267-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA, COM DIAMETRO DE 60MMX32MM.FORNECIMENTO	2,00	UN

Distribuição de água potável

Total
2,00
Total = 2,00

5.118	15.038.0268-A	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA, COM DIAMETRO DE 60MMX40MM.FORNECIMENTO	4,00	UN

Distribuição de água potável

Total
4,00
Total = 4,00

5.119	15.041.0001-A	TUBO DE COBRE CLASSE E, COM DIAMETRO DE 15MM, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO E ISOLAMENTO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	208,80	M

Pavimento Térreo

Passagem tubulação de gás
Passagem tubulação de gás

Quantidade Altura Total
20,00 x 0,72 = 14,40
20,00 x 3,00 = 60,00

Pavimento Tipo

Passagem tubulação de gás
Passagem tubulação de gás

Quantidade Altura Total
20,00 x 3,72 = 74,40
20,00 x 3,00 = 60,00
Total = 208,80

5.120	16.001.0060-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUIDO 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	1.111,63	M2

Quantidade Comprimento Largura Total
2,00 x 53,74 x 10,34 = 1.111,34
4,00 x 7,40 x 3,27 = 96,79
Quantidade Comprimento Largura Total
2,00 x 5,80 x 7,10 = -82,36
8,00 x 1,35 x 1,31 = -14,15
Total = 1.111,63

5.121	16.004.0018-A	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESURA DE 8MM, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1.111,63	M2

Total = 1.111,63

5.122	16.004.0045-A	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHA ONDULADA DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	107,48	M

Cobertura
Quantidade Comprimento Total
2,00 x 53,74 = 107,48
Total = 107,48

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.123	16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055),FORNECIMENTO E COLOCACAO	37,40	M

	Quantidade		Comprimento		Total
Fundos abrigo cobertura	2,00	x	7,10	=	14,20
Lateral abrigo cobertura	4,00	x	5,80	=	23,20
			Total	=	37,40

5.124	16.020.0001-A	IMPERMEABILIZACAO C/MANTA A BASE ASFALTO MODIFICADO C/POLIMEROS,CONFORME ABNT NBR 9952,TIPO III-B,ESP.4,00MM,CONSUMO MINIMO 1,15M2/M2,APLICACAO CHAMA MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO 0,40KG/M2,INCL.ESTE,SUBSTRATO CAIMENTO 1%,EXCL.REGULARIZACAO,CAMADA SEPARADORA E PROTECAO MECANICA.	186,25	M2

	Área		Total
Circulação cobertura	186,25	=	186,25
	Total	=	186,25

5.125	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	275,88	M2

Apt. Pcd	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	4,90	x 2,00	= 9,80
Área de Serviço	3,08	x 2,00	= 6,16
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,76	x 38,00	= 142,88
Área de Serviço	3,08	x 38,00	= 117,04
	Total	=	275,88

5.126	17.017.0010-A	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO,INCLUSIVELIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMA O DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA O DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL	7.811,03	M2

Apt. Pcd	Perímetro	Altura	Total
	11,84	x 2,55	= 30,19
		Área	
Quarto 02	Teto	8,35	= 8,35
	Desconto	PM1	Quantidade Comprimento Altura Total
	Desconto	JA1	1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68
			1,00 x 1,50 x 1,10 = -1,65
	Perímetro	Altura	Total
	12,76	x 2,55	= 32,54
		Área	
Quarto 01	Teto	10,00	= 10,00
	Desconto	PM1	Quantidade Comprimento Altura Total
	Desconto	JA1	1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68
			1,00 x 1,50 x 1,10 = -1,65
	Perímetro	Altura	Total
	10,55	x 2,55	= 26,90
		Área	
Sala	Teto	10,07	= 10,07
		1,05	x 1,00 = 1,05
		0,15	x 1,00 = 0,15
	Desconto	PM1	Quantidade Comprimento Altura Total
	Desconto	JA1	1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68
			1,00 x 1,50 x 1,10 = -1,65
	Perímetro	Altura	Total
	6,35	x 0,80	= 5,08
		Área	
Banheiro	Teto	4,90	= 4,90
	Desconto	PM1	Quantidade Comprimento Altura Total
			1,00 x 0,80 x 0,50 = -0,40

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

							Perímetro	Altura	Total						
Cozinha, área de serviço e sala jantar	Teto		Quantidade	x	Comprimento		8,50	x	2,55	=	21,68				
							9,10	x	0,95	=	8,65				
									Área						
									4,30	=	4,30				
									Altura		Total				
							Desconto	PM1	3,00	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
	Desconto	JA2	2,00	x	0,80	x	0,80	=	-1,28						
							Subtotal	=	147,14						
Apt. Tipo							Perímetro	Altura	Total						
							12,20	x	2,55	=	31,11				
Quarto 02	Teto		Quantidade	x	Comprimento				Área						
									9,00	=	9,00				
									Altura		Total				
							Desconto	PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	=	-1,65						
							Perímetro	Altura	Total						
							12,40	x	2,55	=	31,62				
Quarto 01	Teto		Quantidade	x	Comprimento				Área						
									9,36	=	9,36				
									Altura		Total				
							Desconto	PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	=	-1,65						
							Perímetro	Altura	Total						
							10,35	x	2,55	=	26,39				
Sala	Teto		Quantidade	x	Comprimento		1,05	x	1,00	=	1,05				
							0,15	x	1,00	=	0,15				
									Área						
									10,07	=	10,07				
									Altura		Total				
							Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	=	-1,65						
							Perímetro	Altura	Total						
							5,78	x	0,80	=	4,62				
Banheiro	Teto		Quantidade	x	Comprimento				Área						
									3,76	=	3,76				
									Altura		Total				
	Desconto	PM3	1,00	x	0,60	x	0,50	=	-0,30						
							Perímetro	Altura	Total						
							8,70	x	2,55	=	22,19				
Cozinha, área de serviço e sala jantar	Teto		Quantidade	x	Comprimento		9,10	x	0,95	=	8,65				
									Área						
									4,30	=	4,30				
									Altura		Total				
							Desconto	PM3	1,00	x	0,60	x	2,10	=	-1,26
							Desconto	PM2	2,00	x	0,70	x	2,10	=	-2,94
	Desconto	JA2	2,00	x	0,80	x	0,80	=	-1,28						
							Subtotal	=	146,92						
							Apartamentos	Área	Total						
Apt. PcD							2,00	x	147,14	=	294,29				
Apt. Tipo							38,00	x	146,92	=	5.582,83				

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

					Perímetro		Altura		Total		
Cobertura	Platibanda				285,80	x	1,35	=	385,83		
	Abrigo caixas d'água	Externo			25,40	x	2,60	=	66,04		
	Platibanda abrigo	Interno			24,20	x	0,25	=	6,05		
	Prisma sob abrigo	externo			5,32	x	0,30	=	1,60		
	Mureta apoio telhado	externo	2,00	x	21,84	x	0,20	=	8,74		
	Mureta apoio telhado	externo	2,00	x	25,10	x	0,20	=	10,04		
	Teto circulação	Térreo						=	168,00		
	Teto circulação	Tipo						=	168,00		
					Quantidade	Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	JA4			16,00	x	1,50	x	0,75	=	-18,00
	Desconto	PF1			4,00	x	1,00	x	2,70	=	-10,80
					Quantidade	Comprimento		Altura		Total	
Fachadas	Laterais				4,00	x	10,45	x	5,40	=	225,72
	Frontal e fundos				4,00	x	54,15	x	3,40	=	736,44
	Escada				2,00	x	3,65	x	3,40	=	24,82
					Perímetro	Altura		Total			
	Platibanda	Externo			287,81	x	1,45	=	417,32		
					Quantidade	Comprimento		Altura		Total	
	Desconto	Trecho cobogó			1,00	x	3,20	x	1,40	=	-4,48
	Desconto	JA1			100,00	x	1,50	x	1,10	=	-165,00
	Desconto	JA2			80,00	x	0,80	x	0,80	=	-51,20
	Desconto	PM1			40,00	x	0,80	x	1,10	=	-35,20
							Total	=	7.811,03		

5.127	17.018.0080-A	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	1.148,42	M2

Fachadas **Total = 1.148,42**

5.128	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 DEMAQ DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	6.662,60	M2

Idem ao item 17.017.0010-A menos a área das fachadas presentes no item 17.018.0080-A **Total = 6.662,60**

5.129	18.002.0013-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
1,00 x 2,00 = 2,00
Total = 2,00

5.130	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	38,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
Apt. Tipo 1,00 x 38,00 = 38,00
Total = 38,00

5.131	18.002.0090-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
Apt. Pcd 1,00 x 2,00 = 2,00
Total = 2,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.132	18.003.0005-A	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECANICO(ISENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	2,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Apt. PcD	1,00	x 2,00	= 2,00
		Total	= 2,00

5.133	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	38,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 38,00	= 38,00
		Total	= 38,00

5.134	18.006.0033-A	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	40,00	UN

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

5.135	18.007.0051-A	DUCHINHA MANUAL,COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO,RABICHOCROMADO,SUPORTE BRANCO,PISTOLA BRANCA,BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro PcD	1,00	x 2,00	= 2,00
		Total	= 2,00

5.136	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

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

5.137	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	80,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Pia	1,00	x 40,00	= 40,00
Tanque	1,00	x 40,00	= 40,00
		Total	= 80,00

5.138	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

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

5.139	18.013.0112-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

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

5.140	18.013.0113-A	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	40,00	UN

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.141	18.013.0126-A	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	80,00	UN

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

5.142	18.013.0136-A	RABICHO PLASTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	40,00	UN

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

5.143	18.013.0156-A	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	40,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Banheiro Apt. PCD	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	40,00

5.144	18.016.0040-A	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	40,00	UN

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

5.145	18.016.0100-A	BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO DE CENTRO, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00

5.146	18.016.0107-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00

5.147	18.016.0108-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00

5.148	18.016.0140-A	BANCO ARTICULADO, COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL, DIMENSÕES MÍNIMAS 0,45X0,70M, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.149	18.021.0048-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 5000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220. FORNECIMENTO	4,00	UN

Quantidade
4,00 =
Total = 4,00

5.150	18.027.0045-A	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR, EM PLASTICO, EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Luz de emergência
Total
1,00
Total = 1,00

5.151	18.027.0097-A	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR), PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS, PARA LAMPADA LED DE 100W, INCLUSIVE ESTA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Refletores
Total
4,00
Total = 4,00

5.152	18.027.0445-A	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVELAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	21,00	UN

Arandelas
Total
21,00
Total = 21,00

5.153	18.027.0455-A	GLOBO ESFERICO, PLAFONIER REPUXADO DE ALUMINIO COM DIFUSOR EMBASE DE VIDRO LEITOSO DE (10X15)CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Globo dos postes
Total
8,00
Total = 8,00

5.154	18.027.0482-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 4 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	20,00	UN

Área externa
Total
20,00
Total = 20,00

5.155	18.027.0510-A	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Apartamentos Quantidades Total
40,00 x 8,00 = 320,00
Total = 320,00

5.156	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,00	M2

Quantidade Apartamentos Comprimento Largura Total
1,00 x 40,00 x 1,20 x 0,50 = 24,00
Total = 24,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.157	21.001.0160-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATE 6,00M, COM FLANGE DE AÇO SOLDADO NA SUA BASE, FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADORES ENGASTADOS EM FUNDAÇÃO DE CONCRETO, EXCLUSIVE FUNDAÇÃO E FORNECIMENTO DO POSTE	8,00	UN

Postes

Total
8,00
Total = 8,00

5.158	21.007.0010-A	POSTE DE FERRO FUNDIDO, TIPO H-1, DE 4,50M DE ALTURA UTIL, EQUIPADO COM GLOBO. MONTAGEM	8,00	UN

Postes

Total
8,00
Total = 8,00

5.159	21.009.0010-A	PINTURA DE POSTE RETO DE AÇO, DE 3,50 A 6,00M, COM DUAS DEMAS DE TINTA FENOLICA DE ALTA RESISTENCIA AS INTEMPERIES, DE SECAGEM RAPIDA, NA COR ALUMINIO	8,00	UN

Postes

Total
8,00
Total = 8,00

5.160	21.011.0075-A	FUNDAÇÃO PARA POSTE RETO, DE AÇO, DE 3,50 A 6,00M, EM TERRENO DE AREIA, ARGILA OU PICARRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE TAMPA DE PROTEÇÃO	8,00	UN

Postes

Total
8,00
Total = 8,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE ESGOTO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	106,14	M3

Tubulação	Comprimento		Largura da vala		Altura média		Total
Tubo 100mm	128,09	x	0,40	x	0,50	=	25,62
Tubo 150mm	43,40	x	0,45	x	0,60	=	11,72
Caixas	Quantidade	Comprimento		Largura		Altura	Total
Caixa de gordura	12,00	x	1,10	x	1,10	x	0,60 = 8,71
Caixa sifonada	16,00	x	1,10	x	1,10	x	0,60 = 11,62
Caixa de inspeção	20,00	x	1,10	x	1,10	x	0,60 = 14,52
Poço de visita	7,00	x	2,10	x	2,10	x	1,10 = 33,96
						Total	= 106,14

6.2	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	73,02	M3

Volume das caixas						
Caixas	Quantidade		Área		Altura	Total
Caixa de gordura	12,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 2,04
Caixa sifonada	16,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 2,71
Caixa de inspeção	20,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 3,39
Poço de visita	7,00	x	(3,1416 x 0,55 x 0,55)	x	1,00	= 1,98
					SubTotal	= 10,12

Volume dos tubos						
		Área de seção		Comprimento		Total
Tubo 100mm	(3,1416 x 0,05²)	0,0079	x	128,09	=	1,01
Tubo 150mm	(3,1416 x 0,075²)	0,0177	x	43,40	=	0,77
				SubTotal	=	1,77

Já considerado nos itens de assentamento (Vol. até o tubo)	Tubulação	Comprimento	Largura	Altura média	Total
	Tubo 100mm	128,09	x 0,40	x 0,30	= 15,37
	Tubo 150mm	43,40	x 0,45	x 0,30	= 5,86

Volume escavado	Vol. das caixas	Vol. dos tubos	Vol. até o tubo	Total
106,14	- 10,12	- 1,77	- 21,23	= 73,02
Total				= 73,02

6.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	73,02	M3

Volume das caixas						
Caixas	Quantidade		Área		Altura	Total
Caixa de gordura	12,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 2,04
Caixa sifonada	16,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 2,71
Caixa de inspeção	20,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 3,39
Poço de visita	7,00	x	(3,1416 x 0,55 x 0,55)	x	1,00	= 1,98
					SubTotal	= 10,12

Volume dos tubos						
		Área de seção		Comprimento		Total
Tubo 100mm	(3,1416 x 0,05²)	0,0079	x	128,09	=	1,01
Tubo 150mm	(3,1416 x 0,075²)	0,0177	x	43,40	=	0,77
				SubTotal	=	1,77

Já considerado nos itens de assentamento (Vol. até o tubo)	Tubulação	Comprimento	Largura	Altura média	Total
	Tubo 100mm	128,09	x 0,40	x 0,30	= 15,37
	Tubo 150mm	43,40	x 0,45	x 0,30	= 5,86

Volume escavado	Vol. das caixas	Vol. dos tubos	Vol. até o tubo	Total
106,14	- 10,12	- 1,77	- 21,23	= 73,02
Total				= 73,02

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE ESGOTO

6.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	808,80	T X KM

	Carga		DMT		Total
DMT Segundo Anexo A	20,22	x	40,00	=	808,80
			Total	=	808,80

6.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	20,22	T

	Volume escavado		Vol. De reaterro		Peso Específico		Total
(	106,14	-	94,25	) x	1,70	=	20,22
					Total	=	20,22

6.6	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	20,22	T

	Total	=	20,22

6.7	06.001.0252-A	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	128,09	M

Trechos	Comprimento		Total
CG 01 - CI01	2,92	=	2,92
CS01 - CI01	2,70	=	2,70
CI01 - CI02	2,45	=	2,45
CI02 - CI03	7,12	=	7,12
CS02 - CI03	2,30	=	2,30
CG02 - CI03	3,10	=	3,10
CI03 - CI04	2,47	=	2,47
CI04 - CI05	7,12	=	7,12
CS03 - CI05	2,30	=	2,30
CG03 - CI05	3,08	=	3,08
CI05 - CI06	2,40	=	2,40
CI06 - CI07	7,12	=	7,12
CS04 - CI07	2,30	=	2,30
CG04 - CI07	3,08	=	3,08
CI07 - CI08	2,47	=	2,47
CS05 - PV01	2,04	=	2,04
CG05 - PV01	2,83	=	2,83
CS06 - PV03	5,26	=	5,26
CG06 - PV03	4,30	=	4,30
CS07 - CI13	2,75	=	2,75
CG07 - CI13	2,94	=	2,94
CI09 - CI10	2,47	=	2,47
CI10 - CI11	2,27	=	2,27
CS08 - CI11	0,94	=	0,94
CI11 - CI12	4,21	=	4,21
CG08 - CI12	2,85	=	2,85
CS09 - CI12	2,65	=	2,65
CI12 - CI13	2,47	=	2,47
CI17 - CI14	2,27	=	2,27
CS10 - CI14	0,93	=	0,93
CI14 - CI15	4,20	=	4,20
CG09 - CI16	2,85	=	2,85
CS11 - CI16	2,65	=	2,65
CI16 - CI17	2,47	=	2,47
CS12 - CI28	0,93	=	0,93
CG10 - CI19	2,84	=	2,84
CS13 - CI19	2,63	=	2,63
CS14 - CI20	0,85	=	0,85
CG11 - PV04	2,52	=	2,52
CS15 - PV04	2,11	=	2,11

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE ESGOTO

CS16 - PV07	5,23	=	5,23
CG12 - PV07	4,70	=	4,70
Total		=	128,09

6.8	06.001.0254-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	43,40	M

Trechos	Comprimento		Total
CI08 - PV01	6,88	=	6,88
PV01 - PV02	1,97	=	1,97
PV02 - PV03	7,81	=	7,81
PV03 - Tanque Séptico	2,30	=	2,30
CI16 - CI17	2,27	=	2,27
CI17 - CI18	4,26	=	4,26
CI18 - CI19	2,47	=	2,47
CI19 - CI20	2,27	=	2,27
CI20 - PV04	4,05	=	4,05
PV04 - PV05	1,97	=	1,97
PV05 - PV06	2,11	=	2,11
PV06 - PV07	4,84	=	4,84
PV07 - Tanque Séptico	0,20	=	0,20
Total		=	43,40

6.9	06.016.0004-A	TAMPAO COMPLETO DE FºFº, DE 0,40 A 0,60M DE DIAMETRO, COM 120A 125KG, PADRAO CEDAE, PARA CAIXA DE REGISTRO, CARGA MINIMA PARA TESTE 25T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 31,25T E FLECHARESIDUAL MAXIMA DE 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	7,00	UN

	Quantidade		Total
Poço de visita	7,00	=	7,00
Total		=	7,00

6.10	06.017.0040-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POCOS DE VISITA, PADRAO CEDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	20,00	UN

	Quantidade		Total
Caixas de inspeção	20,00	=	20,00
Total		=	20,00

6.11	06.017.0041-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POCOS DE VISITA, PADRAO CEDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUÇAO DE CONCRETO ARMADO	7,00	UN

	Quantidade		Total
Poço de visita	7,00	=	7,00
Total		=	7,00

6.12	06.017.0060-A	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 600MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	14,10	M

	Quantidade		Altura		Total
Caixas de inspeção	20,00	x	0,60	=	12,00
Poço de visita	7,00	x	0,30	=	2,10
Total				=	14,10

6.13	06.017.0065-A	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 1100MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	4,90	M

	Quantidade		Altura		Total
Poço de visita	7,00	x	0,70	=	4,90
Total				=	4,90

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE ESGOTO

6.14	06.272.0002-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	128,09	M

Trechos	Comprimento	Total
CG 01 - CI01	2,92 =	2,92
CS01 - CI01	2,70 =	2,70
CI01 - CI02	2,45 =	2,45
CI02 - CI03	7,12 =	7,12
CS02 - CI03	2,30 =	2,30
CG02 - CI03	3,10 =	3,10
CI03 - CI04	2,47 =	2,47
CI04 - CI05	7,12 =	7,12
CS03 - CI05	2,30 =	2,30
CG03 - CI05	3,08 =	3,08
CI05 - CI06	2,40 =	2,40
CI06 - CI07	7,12 =	7,12
CS04 - CI07	2,30 =	2,30
CG04 - CI07	3,08 =	3,08
CI07 - CI08	2,47 =	2,47
CS05 - PV01	2,04 =	2,04
CG05 - PV01	2,83 =	2,83
CS06 - PV03	5,26 =	5,26
CG06 - PV03	4,30 =	4,30
CS07 - CI13	2,75 =	2,75
CG07 - CI13	2,94 =	2,94
CI09 - CI10	2,47 =	2,47
CI10 - CI11	2,27 =	2,27
CS08 - CI11	0,94 =	0,94
CI11 - CI12	4,21 =	4,21
CG08 - CI12	2,85 =	2,85
CS09 - CI12	2,65 =	2,65
CI12 - CI13	2,47 =	2,47
CI17 - CI14	2,27 =	2,27
CS10 - CI14	0,93 =	0,93
CI14 - CI15	4,20 =	4,20
CG09 - CI16	2,85 =	2,85
CS11 - CI16	2,65 =	2,65
CI16 - CI17	2,47 =	2,47
CS12 - CI28	0,93 =	0,93
CG10 - CI19	2,84 =	2,84
CS13 - CI19	2,63 =	2,63
CS14 - CI20	0,85 =	0,85
CG11 - PV04	2,52 =	2,52
CS15 - PV04	2,11 =	2,11
CS16 - PV07	5,23 =	5,23
CG12 - PV07	4,70 =	4,70
Total	=	128,09

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE ESGOTO

6.15	06.272.0003-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	43,40	M

Trechos	Comprimento	Total
CI08 - PV01	6,88	= 6,88
PV01 - PV02	1,97	= 1,97
PV02 - PV03	7,81	= 7,81
PV03 - Tanque Séptico	2,30	= 2,30
CI16 - CI17	2,27	= 2,27
CI17 - CI18	4,26	= 4,26
CI18 - CI19	2,47	= 2,47
CI19 - CI20	2,27	= 2,27
CI20 - PV04	4,05	= 4,05
PV04 - PV05	1,97	= 1,97
PV05 - PV06	2,11	= 2,11
PV06 - PV07	4,84	= 4,84
PV07 - Tanque Séptico	0,20	= 0,20
Total		= 43,40

6.16	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	161,71	M2

Caixas	Quantidade	Perímetro	Altura	Lados	Total
Caixa de gordura	12,00	x (2 x 3,14 x 0,30) x	0,60	x 2,00	= 27,13
Caixa sifonada	16,00	x (2 x 3,14 x 0,30) x	0,60	x 2,00	= 36,17
Caixa de inspeção	20,00	x (2 x 3,14 x 0,30) x	0,60	x 2,00	= 45,22
Poço de visita	7,00	x (2 x 3,14 x 0,55) x	1,10	x 2,00	= 53,19
Total					= 161,71

6.17	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	27,00	UN

	Quantidade	Total
Poço de visita	7,00	= 7,00
Caixas de inspeção	20,00	= 20,00
Total		= 27,00

6.18	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILÍNDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	12,00	UN

	Quantidade	Total
Caixa de gordura	12,00	= 12,00
Total		= 12,00

6.19	15.002.0401-A	CAIXA SIFONADA DE ANEL DE CONCRETO DE 60CM DE DIÂMETRO E 60CM DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	16,00	UN

	Quantidade	Total
Caixa sifonada	16,00	= 16,00
Total		= 16,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																													
7.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	16,58	M3																																													
<table><tr><td></td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Altura média</td><td>Total</td></tr><tr><td>Tubo 25mm</td><td>26,80</td><td>x 0,55</td><td>x 0,50</td><td>= 7,37</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>11,00</td><td>x 0,55</td><td>x 0,50</td><td>= 3,03</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>22,50</td><td>x 0,55</td><td>x 0,50</td><td>= 6,19</td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td></td><td>=</td><td>16,58</td></tr></table>						Comprimento	Largura	Altura média	Total	Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,50	= 7,37	Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,50	= 3,03	Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,50	= 6,19	Total			=	16,58																				
	Comprimento	Largura	Altura média	Total																																													
Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,50	= 7,37																																													
Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,50	= 3,03																																													
Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,50	= 6,19																																													
Total			=	16,58																																													
7.2	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA,CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	9,95	M3																																													
<table><tr><td></td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Altura média</td><td>Total</td></tr><tr><td>Tubo 25mm</td><td>26,80</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 4,42</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>11,00</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 1,82</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>22,50</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 3,71</td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td></td><td>=</td><td>9,95</td></tr></table>						Comprimento	Largura	Altura média	Total	Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,30	= 4,42	Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,30	= 1,82	Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,30	= 3,71	Total			=	9,95																				
	Comprimento	Largura	Altura média	Total																																													
Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,30	= 4,42																																													
Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,30	= 1,82																																													
Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,30	= 3,71																																													
Total			=	9,95																																													
7.3	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	9,95	M3																																													
<table><tr><td></td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Altura média</td><td>Total</td></tr><tr><td>Tubo 25mm</td><td>26,80</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 4,42</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>11,00</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 1,82</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>22,50</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 3,71</td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td></td><td>=</td><td>9,95</td></tr></table>						Comprimento	Largura	Altura média	Total	Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,30	= 4,42	Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,30	= 1,82	Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,30	= 3,71	Total			=	9,95																				
	Comprimento	Largura	Altura média	Total																																													
Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,30	= 4,42																																													
Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,30	= 1,82																																													
Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,30	= 3,71																																													
Total			=	9,95																																													
7.4	03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	6,57	M3																																													
<table><tr><td></td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Altura média</td><td>Total</td></tr><tr><td>Tubo 25mm</td><td>26,80</td><td>x 0,55</td><td>x 0,20</td><td>= 2,95</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>11,00</td><td>x 0,55</td><td>x 0,20</td><td>= 1,21</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>22,50</td><td>x 0,55</td><td>x 0,20</td><td>= 2,48</td></tr><tr><td>Desconto dos tubos</td><td></td><td>Área de seção</td><td>Comprimento</td><td>Total</td></tr><tr><td>Tubo 25mm</td><td>(3,1416 x 0,0125²)</td><td>0,0005</td><td>x 26,80</td><td>= -0,01</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>(3,1416 x 0,016²)</td><td>0,0008</td><td>x 11,00</td><td>= -0,01</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>(3,1416 x 0,025²)</td><td>0,0020</td><td>x 22,50</td><td>= -0,04</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 6,57</td></tr></table>						Comprimento	Largura	Altura média	Total	Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,20	= 2,95	Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,20	= 1,21	Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,20	= 2,48	Desconto dos tubos		Área de seção	Comprimento	Total	Tubo 25mm	(3,1416 x 0,0125²)	0,0005	x 26,80	= -0,01	Tubo 32mm	(3,1416 x 0,016²)	0,0008	x 11,00	= -0,01	Tubo 50mm	(3,1416 x 0,025²)	0,0020	x 22,50	= -0,04				Total	= 6,57
	Comprimento	Largura	Altura média	Total																																													
Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,20	= 2,95																																													
Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,20	= 1,21																																													
Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,20	= 2,48																																													
Desconto dos tubos		Área de seção	Comprimento	Total																																													
Tubo 25mm	(3,1416 x 0,0125²)	0,0005	x 26,80	= -0,01																																													
Tubo 32mm	(3,1416 x 0,016²)	0,0008	x 11,00	= -0,01																																													
Tubo 50mm	(3,1416 x 0,025²)	0,0020	x 22,50	= -0,04																																													
			Total	= 6,57																																													
7.5	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	4,40	T X KM																																													
<table><tr><td></td><td>Carga</td><td>DMT</td><td>Total</td></tr><tr><td>DMT Segundo Anexo A</td><td>0,11</td><td>x 40,00</td><td>= 4,40</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 4,40</td></tr></table>						Carga	DMT	Total	DMT Segundo Anexo A	0,11	x 40,00	= 4,40			Total	= 4,40																																	
	Carga	DMT	Total																																														
DMT Segundo Anexo A	0,11	x 40,00	= 4,40																																														
		Total	= 4,40																																														
7.6	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	0,11	T																																													
<table><tr><td>Vol. Escavado</td><td>Vol. Reaterro</td><td>Vol. Areia</td><td>Peso Específico</td><td>Total</td></tr><tr><td>16,58</td><td>- 9,95</td><td>- 6,57</td><td>x 1,70</td><td>= 0,11</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 0,11</td></tr></table>					Vol. Escavado	Vol. Reaterro	Vol. Areia	Peso Específico	Total	16,58	- 9,95	- 6,57	x 1,70	= 0,11				Total	= 0,11																														
Vol. Escavado	Vol. Reaterro	Vol. Areia	Peso Específico	Total																																													
16,58	- 9,95	- 6,57	x 1,70	= 0,11																																													
			Total	= 0,11																																													
7.7	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	0,11	T																																													

Total = **0,11**

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

7.8	06.400.0001-A	MONTAGEM,SEM FORNECIMENTO,DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTENCIA ATE 5CV,COMPREENDENDO TODOS OS SERVICOS DE MANUSEIO,ALINHAMENTO,FIXACAO E LIGACOES,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELETRICOS	4,00	UN

Alimentação geral

Total
4,00

Total = 4,00

7.9	15.001.0072-A	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1.1/2" OU 2" C/FILTRO INTERNO,NASDIMENSOES (1,10X0,60X0,70)M,ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE(10X20X20)CM,PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO ARMADO,C/PORTA DE (100X60)CM EM GRADE CONFECCIONADA FERRO CHATO 1/2" C/ESP.1/8" E CADEADO 30MM,PROJETO Nº2089/EMOP	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00

Total = 1,00

7.10	15.007.0705-A	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Alimentação geral

Total
3,00

Total = 3,00

7.11	15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Alimentação geral

Total
4,00

Total = 4,00

7.12	15.029.0012-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Alimentação geral

Total
6,00

Total = 6,00

7.13	15.029.0014-A	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Alimentação geral

Total
2,00

Total = 2,00

7.14	15.030.0052-A	VALVULA DE PE,COM CRIVO EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 32MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00

Total = 1,00

7.15	15.036.0037-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	50,00	M

Alimentação geral

Total
50,00

Total = 50,00

7.16	15.036.0038-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	15,00	M

Alimentação geral

Total
15,00

Total = 15,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

7.17	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	25,00	M

Alimentação geral

Total
25,00

Total = 25,00

7.18	15.038.0201-A	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO	8,00	UN

Alimentação geral

Total
8,00

Total = 8,00

7.19	15.038.0202-A	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO	12,00	UN

Alimentação geral

Total
12,00

Total = 12,00

7.20	12772	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 20 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00

Total = 1,00

7.21	15.038.0206-A	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 50MMX1.1/2".FORNECIMENTO	4,00	UN

Alimentação geral

Total
4,00

Total = 4,00

7.22	15.066.0004-A	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE AGUA,PADRAO NORMAL,TIPO A DE 1.1/2".FORNECIMENTO	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00

Total = 1,00

7.23	15.068.0020-A	PREPARO E ASSENTAMENTO DE CAVALETE PADRAO NORMAL CEDAE COM DIAMETRO DE 1.1/2",EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE TUBOS,PECAS E REGISTROS	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00

Total = 1,00

7.24	18.009.0078-A	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	5,00	UN

Alimentação geral

Total
5,00

Total = 5,00

7.25	18.012.0090-A	TORNEIRA DE BOIA,EM BRONZE,DE PRESSAO,DE 3/4".FORNECIMENTO ECOLOCACAO	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00

Total = 1,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

7.26	18.029.0030-A	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 3CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Alimentação geral

		Total
		4,00
Total	=	4,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ÁGUAS PLUVIAS

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	74,05	M3

Tubulação	Comprimento		Largura da vala		Altura média		Total
Tubo 100mm	35,92	x	0,40	x	0,40	=	5,75
Tubo 150mm	16,71	x	0,45	x	0,40	=	3,01
Tubo 200mm	52,00	x	0,50	x	0,50	=	13,00
Tubo 250mm	78,56	x	0,55	x	0,50	=	21,60
Caixas	Quantidade	Comprimento		Largura		Altura	Total
Caixa de areia	17,00	x	1,10	x	1,10	x	0,70 = 14,40
Caixa de passagem	3,00	x	1,10	x	1,10	x	0,70 = 2,54
Poço de visita	2,00	x	2,50	x	2,50	x	1,10 = 13,75
						Total	= 74,05

8.2	03.010.0040-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	30,66	M3

Volume das caixas					
Caixas	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Caixa de areia	17,00	x 0,60	x 0,60	x 0,70	= 4,28
Caixa de passagem	3,00	x 0,60	x 0,60	x 0,70	= 0,76
Poço de visita	2,00	x 1,50	x 1,50	x 1,10	= 4,95
				SubTotal	= 9,99

Volume dos tubos					
		Área de seção		Comprimento	Total
Tubo 100mm	(3,1416 x 0,05²)	0,0079	x	35,92	= 0,28
Tubo 150mm	(3,1416 x 0,075²)	0,0177	x	16,71	= 0,30
Tubo 200mm	(3,1416 x 0,100²)	0,0314	x	52,00	= 1,63
Tubo 250mm	(3,1416 x 0,125²)	0,0491	x	78,56	= 3,86
				SubTotal	= 6,07

Já considerado nos itens de assentamento (Vol. até o tubo)	Tubulação	Comprimento	Largura	Altura média	Total
	Tubo 100mm	35,92	x 0,40	x 0,30	= 4,31
	Tubo 150mm	16,71	x 0,45	x 0,30	= 2,26
	Tubo 200mm	52,00	x 0,50	x 0,30	= 7,80
	Tubo 250mm	78,56	x 0,55	x 0,30	= 12,96

Volume escavado	Vol. das caixas	Vol. dos tubos	Vol. até o tubo	Total
74,05	- 9,99	- 6,07	- 27,33	= 30,66
			Total	= 30,66

8.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	30,66	M3

Volume das caixas					
Caixas	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Caixa de areia	17,00	x 0,60	x 0,60	x 0,70	= 4,28
Caixa de passagem	3,00	x 0,60	x 0,60	x 0,70	= 0,76
Poço de visita	2,00	x 1,50	x 1,50	x 1,10	= 4,95
				SubTotal	= 9,99

Volume dos tubos					
		Área de seção		Comprimento	Total
Tubo 100mm	(3,1416 x 0,05²)	0,0079	x	35,92	= 0,28
Tubo 150mm	(3,1416 x 0,075²)	0,0177	x	16,71	= 0,30
Tubo 200mm	(3,1416 x 0,100²)	0,0314	x	52,00	= 1,63
Tubo 250mm	(3,1416 x 0,125²)	0,0491	x	78,56	= 3,86
				SubTotal	= 6,07

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

	Tubulação	Comprimento		Largura		Altura média		Total
Já considerado nos itens de assentamento (Vol. até o tubo)	Tubo 100mm	35,92	x	0,40	x	0,30	=	4,31
	Tubo 150mm	16,71	x	0,45	x	0,30	=	2,26
	Tubo 200mm	52,00	x	0,50	x	0,30	=	7,80
	Tubo 250mm	78,56	x	0,55	x	0,30	=	12,96

	Volume escavado		Vol. das caixas		Vol. dos tubos		Vol. até o tubo		Total
	74,05	-	9,99	-	6,07	-	27,33	=	30,66
							Total	=	30,66

8.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	1.092,00	T X KM

	Carga		DMT		Total
DMT Segundo Anexo A	27,30	x	40,00	=	1.092,00
			Total	=	1.092,00

8.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	27,30	T

Volume escavado		Vol. de reaterro		Peso Específico		Total
74,05	-	57,99	x	1,70	=	27,30
				Total	=	27,30

8.6	TC 09.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	27,30	T

Total	=	Total
		27.30

8.7	06.001.0252-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,COMPREENENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	35,92	M

Trechos	Comprimento		Total
CA07-CP05	5,85	=	5,85
CP05-CP06	3,82	=	3,82
CP06-CP08	8,27	=	8,27
CP06-CA09	5,36	=	5,36
CA02-CP03	7,24	=	7,24
CP03-CA03	5,38	=	5,38
	Total	=	35,92

8.8	06.001.0254-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,COMPREENDEDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	16,71	M

Trechos	Comprimento		Total
CP01-CA01	7,33	=	7,33
CA01-CP02	2,25	=	2,25
CP02-CP04	7,13	=	7,13
	Total	=	16,71

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ÁGUAS PLUVIAS

8.9	06.001.0255-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	52,00	M

Trechos	Comprimento	Total
CA09-CA10	15,70 =	15,70
CA03-CA04	15,70 =	15,70
CA10-CA11	10,30 =	10,30
CA04-CA05	10,30 =	10,30
Total	=	52,00

8.10	06.001.0256-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	78,56	M

Trechos	Comprimento	Total
CA11-CA12	15,70 =	15,70
CA05-CA06	15,70 =	15,70
CA12-CP07	5,36 =	5,36
CP07-CP13	7,84 =	7,84
CP13-PV01	1,95 =	1,95
PV01-PV02	8,16 =	8,16
PV01-CP04	15,74 =	15,74
CP04-CP06	8,11 =	8,11
Total	=	78,56

8.11	06.016.0050-A	GRELHA PARA CANALETA DE F9F9, COM(15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTES 800KG, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHARESIDUAL MAXIMA 12MM.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	107,51	M

Comprimento	Total
53,23 =	53,23
54,28 =	54,28
Total	= 107,51

8.12	06.017.0050-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POCOS DE VISITA, PADRAOCEDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1500MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	2,00	UN

Poço de visita	Quantidade	Total
	2,00 =	2,00
	Total	= 2,00

8.13	06.017.0070-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 1500MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	1,40	M

Poço de visita	Quantidade	Altura	Total
	2,00 x	0,70 =	1,40
		Total	= 1,40

8.14	06.272.0002-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	35,92	M

Trechos	Comprimento	Total
CA07-CP05	5,85 =	5,85
CP05-CP06	3,82 =	3,82
CP06-CP08	8,27 =	8,27
CP06-CA09	5,36 =	5,36
CA02-CP03	7,24 =	7,24
CP03-CA03	5,38 =	5,38
Total	=	35,92

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ÁGUAS PLUVIAS

8.15	06.272.0003-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	16,71	M

Trechos	Comprimento	Total
CP01-CA01	7,33 =	7,33
CA01-CP02	2,25 =	2,25
CP02-CP04	7,13 =	7,13
Total	=	16,71

8.16	06.272.0004-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	52,00	M

Trechos	Comprimento	Total
CA09-CA10	15,70 =	15,70
CA03-CA04	15,70 =	15,70
CA10-CA11	10,30 =	10,30
CA04-CA05	10,30 =	10,30
Total	=	52,00

8.17	06.272.0005-A	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 250MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	78,56	M

Trechos	Comprimento	Total
CA11-CA12	15,70 =	15,70
CA05-CA06	15,70 =	15,70
CA12-CP07	5,36 =	5,36
CP07-CP13	7,84 =	7,84
CP13-PV01	1,95 =	1,95
PV01-PV02	8,16 =	8,16
PV01-CP04	15,74 =	15,74
CP04-CP06	8,11 =	8,11
Total	=	78,56

8.18	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	1,64	M3

	Espessura	Desenvolvimento	Comprimento	Total
Canaleta	0,03	x 0,51	x 53,23 =	0,81
Canaleta	0,03	x 0,51	x 54,28 =	0,83
Total			=	1,64

8.19	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	16,96	M2

Caixas	Quantidade	Perímetro	Altura	Lados	Total
Poço de visita	2,00	x (2 x 3,14 x 0,75)	x 0,90	x 2,00 =	16,96
Total				=	16,96

8.20	15.001.0027-A	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,60X0,60M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	7,00	UN

	Quantidade	Total
Caixa de passagem 60x60x60cm	7,00 =	7,00
Total	=	7,00

8.21	15.001.0032-A	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,60X0,60M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO, SEM TAMPA	13,00	UN

	Quantidade	Total
Caixa de areia 60x60x60cm	13,00 =	13,00
Total	=	13,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ÁGUAS PLUVIAS

8.22	15.003.0186-A	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA AGUAS PLUVIAIS, COM CAIXILHO, DIMENSOES APROXIMADAS DE (50X50)CM, CONFORME ABNT NBR 10160. FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,00	UN

			Quantidade		Total
	Grelha para caixa de areia		13,00	=	13,00
			Total	=	13,00

8.23	20.028.0020-A	TAMPA PARA CAIXA COLETORA, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E COLOCACAO (ESPESSURA DE 6CM)	4,50	M2

		Comprimento		Largura		Quantidade		Total
	Poço de visita	1,50	x	1,50	x	2,00	=	4,50
						Total	=	4,50

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - RESERVATÓRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.1	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	14,75	M2

Comprimento	Largura	Total
5,00	x 2,95	= 14,75
Total		= 14,75

9.2	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE MATERIAL	29,29	M3

Mat. Escavado	Vol. Concreto	Total
73,52	- 44,23	= 29,29
Total		= 29,29

9.3	03.016.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	73,52	M3

Reservatório	Comprimento	Largura	Altura	Total
	6,00	x 3,95	x 3,00	= 71,10
Blocos	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura
	4,00	x 1,10	x 1,10	x 0,50
				= 2,42
			Total	= 73,52

9.4	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	3.007,81	T X KM

DMT Segundo Anexo A	Carga	DMT	Total
	75,20	x 40,00	= 3.007,81
		Total	= 3.007,81

9.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	75,20	T

Volume escavado	Vol. de reaterro	Peso Específico	Total
73,52	- 29,29	x 1,70	= 75,20
		Total	= 75,20

9.6	TC 09.05.0700 (J)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	75,20	T

Total	
Total	= 75,20

9.7	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	60,64	M2

Preparo para impermeabilização	Perímetro interno	Altura	Total
Paredes	14,30	x 2,60	= 37,18
	Comprimento	Largura	Total
Fundo	4,60	x 2,55	= 11,73
Tampa	4,60	x 2,55	= 11,73
	Total		= 60,64

9.8	05.077.0001-A	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METÁLICO "H" DE 6"x6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCAÇÃO E RETIRADA	59,70	M2

Preparo para impermeabilização	Perímetro interno	Altura	Total
Paredes	19,90	x 3,00	= 59,70
	Total		= 59,70

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

1

	Comprimento		Largura		Espessura		Total
Base para laje de fundo do reservatório	5,10	x	3,05	x	0,10	=	1,56
					Total	=	1,56

	Blocos		Quantidade		Comprimento		Total
Bloco com 1 estaca	4,00	x	1,00	x	12,00	=	48,00
					Total	=	48,00

Idem ao item 10.004.0181-A	Total	=	48.00

	Comprimento		Largura		Espessura		Total
Base para laje de fundo do reservatório	5,10	x	3,05	x	0,05	=	0,78
Base para laje de fundo do Blocos (4x)	0,60	x	0,60	x	0,05	=	0,07
					Total	=	0,85

	Comprimento	Largura	Total
Fundo da Tampa	4,60	x 2,55	= 11,73
		Total	= 11,73

[illegible]

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

1

[illegible]

PROJETO RESERVATÓRIO			Total
CA 60		=	39,00
	Total	=	39,00

PROJETO RESERVATÓRIO						
CA	BIT					
		Total		Quantidade		Total
50A	6.3	354,00	x	1,00	=	354,00
				Total	=	354,00

PROJETO RESERVATÓRIO						
CA	BIT	Total		Quantidade		Total
50A	8,00	284,00	x	1,00	=	284,00
50A	10,00	623,00	x	1,00	=	623,00
50A	10,00	34,00	x	1,00	=	34,00
				Total	=	941,00

PROJETO RESERVATÓRIO						
CA	BIT	Total		Quantidade		Total
50A	16,00	114,00	x	1,00	=	114,00
				Total	=	114,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - RESERVATÓRIO

9.20	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	15,08	M3

	Espessura		Comprimento		Altura		Total
PAR 1	0,20	x	5,00	x	2,60	=	2,60
PAR 2	0,20	x	5,00	x	2,60	=	2,60
PAR 3	0,20	x	2,55	x	2,60	=	1,33
PAR 4	0,20	x	2,55	x	2,60	=	1,33
Tampa	0,20	x	5,00	x	2,95	=	2,95
Fundo	0,20	x	5,00	x	2,95	=	2,95
Pilares (4x)	0,20	x	0,50	x	1,00	=	0,40
Blocos (4x)	0,60	x	0,60	x	0,50	=	0,72
(Arestas 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x	0,15) / 2	x	2,60 x 4	=	0,12
(Arestas fundo 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x	0,15) / 2	x	14,30	=	0,16
Desconto tampa	0,20	x	0,60	x	0,60	=	-0,07
					Total	=	15,08

9.21	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	0,36	M2

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

9.22	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACIÇO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO. FORNECIMENTO	1,00	UN

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

9.23	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	14,75	M2

	Comprimento		Largura		Total
Tampa superior	5,00	x	2,95	=	14,75
			Total	=	14,75

9.24	16.028.0020-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA OU PISCINA APOIADA OU ENTERRADA, SUJEITO A LENCOL FREÁTICO ATÉ 10 M.C.A. PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 4 DEMAS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, EXCLUSIVE PREPARO SUPERFÍCIE, COM TRATAMENTO DE CONCRETO, LIXAMENTO OU HIDROJATEAMENTO PARA RETIRADA REBARBAS, DESMOLDANTE, NATA DE CIMENTO E ABERTURA POROS	60,64	M2

	Perímetro interno		Altura		Total
Paredes	14,30	x	2,60	=	37,18
	Comprimento		Largura		Total
Fundo	4,60	x	2,55	=	11,73
Tampa	4,60	x	2,55	=	11,73
			Total	=	60,64

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	89,99	M3

			Comprimento	Largura	Altura média	Total
Eletroduto 3/4"			60,00	x	0,20	= 3,60
Eletroduto 1"			175,00	x	0,20	= 10,50
Eletroduto 2"			130,00	x	0,30	= 11,70
Eletroduto 2 1/2"			310,00	x	0,30	= 27,90
Quantidade			Comprimento	Largura	Altura média	Total
Caixas	6,00	x	1,60	x	0,80	= 12,29
Caixas	6,00	x	2,00	x	1,00	= 24,00
					Total	= 89,99

10.2	03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	26,26	M3

			Comprimento	Largura	Altura média	Total
Eletroduto 3/4"			60,00	x	0,20	= 3,60
Eletroduto 1"			175,00	x	0,20	= 10,50
Eletroduto 2"			130,00	x	0,30	= 11,70
Eletroduto 2 1/2"			310,00	x	0,30	= 27,90
Quantidade			Comprimento	Largura	Altura média	Total
Caixas	6,00	x	1,50	x	0,80	= 10,80
Caixas	6,00	x	1,50	x	1,00	= 13,50

Desconto dos tubos e caixas				Área de seção		Comprimento		Total
Eletroduto 3/4"	(3,1416 x 0,0095²)			0,0003	x	60,00	=	-0,02
Eletroduto 1"	(3,1416 x 0,0125²)			0,0005	x	175,00	=	-0,09
Eletroduto 2"	(3,1416 x 0,0254²)			0,0020	x	130,00	=	-0,26
Eletroduto 2 1/2"	(3,1416 x 0,03175²)			0,0032	x	310,00	=	-0,98
	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura média	Total
Caixas	6,00	x	1,60	x	1,60	x	0,80	= -12,29
Caixas	6,00	x	2,00	x	2,00	x	1,00	= -24,00
							Total	= 26,26

10.3	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	4.333,25	T X KM

		Carga	DMT	Total
DMT Segundo Anexo A		108,33	x 40,00	= 4.333,25
			Total	= 4.333,25

10.4	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	108,33	T

	Vol. Escavado	Vol. Reaterro	Peso Específico	Total
	89,99	-	26,26	x 1,70 = 108,33
			Total	= 108,33

10.5	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	108,33	T

	Total
Total	= 108,33

10.6	06.014.0064-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESURA DE 10CM	6,00	UN

	Quantidade	Total
Distribuição	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

10.7	06.014.0068-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 1,00X1,00X1,00M,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,COM FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESURA DE 10CM	6,00	UN

Distribuição	Quantidade	Total
	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

10.8	15.007.0204-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 3/4" (19MM),COM 3,00M DECOMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade	Entrada	Total
6,00 x	1,00	= 6,00
Total	=	6,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.9	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Distribuições	Entrada	Total
CPG200	1,00	= 1,00
Total	=	1,00

10.10	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Distribuições	Quantidade		Entrada		Total
PDMD	2,00	x	1,00	=	2,00
AG-01 e AG-02	2,00	x	1,00	=	2,00
			Total	=	4,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.11	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	5.130,00	M

Distribuições	Cabos		Comprimento		Entrada		Apt/Serviços			Total
Térreo	3,00	x	40,00	x	1,00	x	21,00	=	2.520,00	
1º Pavimento	3,00	x	43,00	x	1,00	x	20,00	=	2.580,00	
PPGP>CM200	5,00	x	3,00	x	1,00	x	1,00	=	15,00	
CPG200> Q. de serviço	5,00	x	3,00	x	1,00	x	1,00	=	15,00	
							Total	=	5.130,00	

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.12	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.050,00	M

Distribuição	Quantidade	Total
	2.050,00	= 2.050,00
	Total	= 2.050,00

10.13	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	4.934,00	M

Distribuições	Cabos		Comprimento		Entrada		Total
PPGP	1,00	x	2,00	x	1,00	=	2,00
CM200 > CPG200	1,00	x	2,00	x	1,00	=	2,00
					4.930,00		4.930,00
					Total	=	4.934,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.14	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	8,00	M

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

Distribuições	Cabos	Comprimento	Entrada	Total
CPG200>CM200	4,00	x 2,00	1,00 =	8,00
			Total	= 8,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.15	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	7,00	M

Distribuições	Cabos	Comprimento	Entrada	Total
PPGP>AG-01	1,00	x 3,00	1,00 =	3,00
PPGP>AG-02	1,00	x 4,00	1,00 =	4,00
			Total	= 7,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.16	15.008.0240-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 70MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	28,00	M

Distribuições	Cabos	Comprimento	Entrada	Total
PPGP>AG-01	4,00	x 3,00	1,00 =	12,00
PPGP>AG-02	4,00	x 4,00	1,00 =	16,00
			Total	= 28,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.17	15.009.0143-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M

Entrada	Comprimento	Total
1,00	x 25,00	= 25,00
		Total
		= 25,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.18	15.011.0014-A	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO TRIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO,COM CARGA INSTALADA ATE 30KW,CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO,CABINE EM ALVENARIA,COMPORTA,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO,HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAIDA	1,00	UN

Entrada	Total
1,00	= 1,00
	Total
	= 1,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.19	15.017.0230-A	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE PLANA,PARA CABOS COM BITOLAS DE 6 A 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN

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

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.20	15.017.0235-A	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE PLANA,PARA CABOS COM BITOLAS DE 35 A 185MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Quantidade	Total
8,00	= 8,00
	Total
	= 8,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

10.21	15.036.0070-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	120,00	M

	Distribuição	Quantidade	Total
		120,00	= 120,00
		Total	= 120,00

10.22	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	186,00	M

		Comprimento	Entrada	Total
	PPGP para CM200	1,00	x 1,00	= 1,00
		Comprimento	Entrada	Quantidade
	PPGP para o terra	10,00	x 1,00	x 1,00 = 10,00
			Quantidade	Total
	Distribuição		175,00	= 175,00
	De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica		Total	= 186,00

10.23	15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	137,00	M

	Distribuições	Comprimento	Total
	PPGP>AG-01	3,00	= 3,00
	PPGP>AG-02	4,00	= 4,00
		Quantidade	Total
	Distribuição	130,00	= 130,00
	De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica		Total = 137,00

10.24	15.036.0075-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2.1/2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	310,00	M

	Distribuição	Quantidade	Total
		310,00	= 310,00
		Total	= 310,00

10.25	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4,00	UN

		Total
	PC 20 medidores	= 2,00
	PC 24 medidores	= 2,00
	Total	= 4,00

10.26	97362	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN

		Total
	PC 20 medidores	= 1,00
	PC 24 medidores	= 2,00
	Total	= 3,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FOSSA E FILTRO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.1	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	27,66	M2

	Comprimento	Largura	Total
Fossa	5,00 x	2,95	= 14,75
Filtro	4,45 x	2,90	= 12,91
		Total	= 27,66

11.2	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL	56,68	M3

Mat. Escavado	Vol. Concreto	Total
139,71 -	83,02	= 56,68
	Total	= 56,68

11.3	03.016.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	139,71	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Total
Fossa	6,00 x	3,95	x 3,00	= 71,10
Filtro	5,45 x	3,90	x 3,00	= 63,77
Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Blocos 8,00 x	1,10 x	1,10 x	0,50	= 4,84
		Total	=	139,71

11.4	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	5.645,51	T X KM

Carga	DMT	Total
141,14 x	40,00	= 5.645,51
	Total	= 5.645,51

11.5	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	141,14	T

Volume escavado	Vol. de reaterro	Peso Específico	Total
139,71 -	56,68	x 1,70	= 141,14
		Total	= 141,14

11.6	TC 09.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	141,14	T

Total
Total = 141,14

11.7	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	114,30	M2

Preparo para impermeabilização	Perímetro interno	Altura	Total
Paredes Fossa	14,30 x	2,60	= 37,18
Paredes Filtro	13,10 x	2,55	= 33,41
	Comprimento	Largura	Total
Fundo Fossa	4,60 x	2,55	= 11,73
Tampa Fossa	4,60 x	2,55	= 11,73
Fundo Filtro	4,05 x	2,50	= 10,13
Tampa Filtro	4,05 x	2,50	= 10,13
		Total	= 114,30

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FOSSA E FILTRO

11.8	05.077.0001-A	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METÁLICO "H" DE 6"x6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCAÇÃO E RETIRADA	115,80	M2

Preparo para impermeabilização		Perímetro interno		Altura	Total
Paredes	Fossa	19,90	x	3,00	= 59,70
Paredes	Filtro	18,70	x	3,00	= 56,10
		Total		=	115,80

11.9	06.085.0065-A	CAMADA DE BRITA Nº4 PARA FILTRO BIOLÓGICO	5,25	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Total
Filtro	3,50	x 2,50	x 0,60	= 5,25
Total				= 5,25

11.10	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO	2,80	M3

	Comprimento	Largura	Espessura	Total
Base para laje de fundo do reservatório	5,10	x 3,05	x 0,10	= 1,56
Base para laje de fundo do reservatório	4,15	x 3,00	x 0,10	= 1,25
Total				= 2,80

11.11	10.004.0181-A	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA APARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVAÇÃO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 800KN (80TF). FORNECIMENTO	96,00	M

	Blocos	Quantidade	Comprimento	Total
Bloco com 1 estaca	8,00	x 1,00	x 12,00	= 96,00
Total				= 96,00

11.12	10.004.0200-A	CRAVAÇÃO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMÍLIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NÍVEL DE OPERAÇÃO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)	96,00	M

Idem ao item 10.004.0181-A			Total	= 96,00

11.13	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	1,40	M3

	Comprimento	Largura	Espessura	Total
Base para laje de fundo da fossa	5,10	x 3,05	0,05	= 0,78
Base para laje de fundo do filtro	4,15	x 3,00	0,05	= 0,62
Total				= 1,40

11.14	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	21,86	M3

	Comprimento	Largura	Total
Fundo da Tampa Fossa	4,60	x 2,55	= 11,73
Fundo da Tampa Filtro	4,05	x 2,50	= 10,13
Total		=	21,86

11.15	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	183,06	M2

				Perímetro interno		Altura	Total
Paredes				14,30	x	2,60	= 37,18
				Perímetro externo		Altura	Total
Paredes				15,90	x	2,95	= 46,91
Laterais acesso		Comprimento		Lados		Altura	Total
		0,60	x	4,00	x	0,20	= 0,48
Blocos	Quantidade	Comprimento		Lados		Altura	Total
	4,00	x 0,60	x	4,00	x	0,50	= 4,80
Pilares	Quantidade	Comprimento		Largura		Altura	Total
	4,00	x 0,50	+	0,20	x	1,00	= 5,60

HABITACIONAL GUAPIMIRIM

Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FOSSA E FILTRO

Filtro				Perímetro interno		Altura	Total		
Paredes				13,10 x		2,55 =	33,41		
				Perímetro externo		Altura	Total		
Paredes				14,70 x		2,95 =	43,37		
				Comprimento	Lados	Altura	Total		
Laterais acesso				1,50 x	2,00 x	0,20 =	0,60		
Laterais acesso				0,80 x	2,00 x	0,20 =	0,32		
				Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total	
Blocos				4,00 x	0,60 x	4,00 x	0,50 =	4,80	
				Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total	
Pilares				4,00 x	0,50 +	0,20 x	1,00 =	5,60	
							Total	=	183,06

11.16	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	207,51	M2

Fossa					Perímetro interno		Altura	Total	
Paredes					14,80	x	2,40	= 35,52	
					Perímetro externo		Altura	Total	
Paredes					16,40	x	2,95	= 48,38	
					Comprimento		Largura	Total	
Fundo da Tampa					4,60	x	2,55	= 11,73	
					Comprimento	Lados	Altura	Total	
Laterais acesso					0,60	x	4,00	x 0,20 = 0,48	
					Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
Blocos					4,00	x	0,60	x 4,00 = 4,80	
					Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Pilares					4,00	x	0,50	+ 0,20 = 5,60	
					Perímetro interno		Altura	Total	
Paredes					13,10	x	2,55	= 33,41	
					Perímetro externo		Altura	Total	
Paredes					14,70	x	2,95	= 43,37	
					Comprimento		Largura	Total	
Fundo da Tampa					4,45	x	2,90	= 12,91	
					Comprimento	Lados	Altura	Total	
Laterais acesso					1,50	x	2,00	x 0,20 = 0,60	
Laterais acesso					0,80	x	2,00	x 0,20 = 0,32	
					Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
Blocos					4,00	x	0,60	x 4,00 = 4,80	
					Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Pilares					4,00	x	0,50	+ 0,20 = 5,60	
					Total		Total	= 207,51	

11.17	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	95,00	KG

PROJETO FOSSA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</

11.18	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	732,00	KG

PROJETO FOSSA						
CA	BIT	Total		Quantidade		Total
50A	6.3	354,00	x	1,00	=	354,00
PROJETO FILTRO						
CA	BIT	Total		Quantidade		Total
50A	6.3	378,00	x	1,00	=	378,00
				Total	=	732,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FOSSA E FILTRO

11.19	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	1.629,00	KG

PROJETO FOSSA

CA	BIT	Total	Quantidade	Total
50A	8,00	284,00	x 1,00	= 284,00
50A	10,00	623,00	x 1,00	= 623,00
50A	10,00	34,00	x 1,00	= 34,00

PROJETO FILTRO

CA	BIT	Total	Quantidade	Total
50A	8,00	226,00	x 1,00	= 226,00
50A	10,00	462,00	x 1,00	= 462,00

Total = 1.629,00

11.20	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	375,00	KG

PROJETO FOSSA

CA	BIT	Total	Quantidade	Total
50A	16,00	114,00	x 1,00	= 114,00

PROJETO FILTRO

CA	BIT	Total	Quantidade	Total
50A	25,00	261,00	x 1,00	= 261,00
		Total	=	375,00

11.21	11.013.0061-A	PLACAS DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADAS, COM FCK=20MPA, ESPESSURA DE 8CM EM PECAS DE ATÉ 90KG, INCLUSIVE COLOCAÇÃO MANUAL NO LOCAL DEFINITIVO	8,75	M2

	Comprimento	Largura	Total
Base intermediária do filtro	3,50	x 2,50	= 8,75
		Total	= 8,75

11.22	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	27,87	M3

Fossa	Espessura	Comprimento	Altura	Total
PAR 1	0,20	x 5,00	x 2,60	= 2,60
PAR 2	0,20	x 5,00	x 2,60	= 2,60
PAR 3	0,20	x 2,55	x 2,60	= 1,33
PAR 4	0,20	x 2,55	x 2,60	= 1,33
Tampa	0,20	x 5,00	x 2,95	= 2,95
Fundo	0,20	x 5,00	x 2,95	= 2,95
Pilares (4x)	0,20	x 0,50	x 1,00	= 0,40
Blocos (4x)	0,60	x 0,60	x 0,50	= 0,72
(Arestas 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x 0,15) / 2	x 2,60 x 4	= 0,12
(Arestas fundo 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x 0,15) / 2	x 14,30	= 0,16
Desconto tampa	0,20	x 0,60	x 0,60	= -0,07

Filtro	Espessura	Comprimento	Altura	Total
PAR 1	0,20	x 4,45	x 2,55	= 2,27
PAR 2	0,20	x 4,45	x 2,55	= 2,27
PAR 3	0,20	x 2,50	x 2,55	= 1,28
PAR 4	0,20	x 2,50	x 2,55	= 1,28
Tampa	0,20	x 4,45	x 2,50	= 2,23
Fundo	0,20	x 4,45	x 2,50	= 2,23
V1	0,15	x 2,55	x 0,30	= 0,11
(Arestas 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x 0,15) / 2	x 2,55 x 4	= 0,11
(Arestas fundo 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x 0,15) / 2	x 13,10	= 0,15
Desconto tampa	0,20	x 1,50	x 0,80	= -0,24
Pilares (4x)	0,20	x 0,50	x 1,00	= 0,40
Blocos (4x)	0,60	x 0,60	x 0,50	= 0,72

Total = 27,87

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FOSSA E FILTRO

11.23	12.005.0160-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	4,13	M2

	Comprimento	Largura	Total
Parede filtro	2,50 x	1,65	= 4,13
		Total	= 4,13

11.24	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO.FORNECIMENTO	1,00	UN

	Quantidade	Total
Tampa filtro	1,00	= 1,00
	Total	= 1,00

11.25	16.028.0022-A	IMPERMEABILIZACAO PARA ETE-ESTACAO TRAT.ESGOTO,RESERV.TANQUEAPOIADO OU ENTERRADO,CAIXA GORDURA,SUJEITO LENCOL FREATICO ATE 10 M.C.A PRESSAO NEGATIVA,CONTATO C/ESGOTO,EMPREGANDO 4 DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,C/RESISTENCIA QUIMICA,CONSUMO 1KG/M2/DEMAO,EXCLUSIVE PREPARO DA SUPERFICIE,COM TRATAMENTO DOCONCRETO,LIXAMENTO E	114,30	M2

Preparo para impermeabilização		Perímetro interno	Altura	Total
Paredes	Fossa	14,30 x	2,60	= 37,18
Paredes	Filtro	13,10 x	2,55	= 33,41
		Comprimento	Largura	Total
Fundo	Fossa	4,60 x	2,55	= 11,73
Tampa	Fossa	4,60 x	2,55	= 11,73
Fundo	Filtro	4,05 x	2,50	= 10,13
Tampa	Filtro	4,05 x	2,50	= 10,13
		Total		= 114,30

11.26	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	27,88	M2

	Comprimento	Largura	Total
Tampa superior Fossa	5,00 x	2,95	= 14,75
Tampa superior Filtro	4,45 x	2,95	= 13,13
		Total	= 27,88

11.27	20.028.0020-A	TAMPA PARA CAIXA COLETORA,EM CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE TODOSOS MATERIAIS E COLOCACAO (ESPESSURA DE 6CM)	0,24	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
Filtro	1,50 x	0,80 x	0,20	= 0,24
			Total	= 0,24

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.1	01.006.0004-A	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	2.748,95	M2
		Área do terreno Comprimento 65,78 x Largura 41,79 = Total 2.748,95 Total = 2.748,95		
12.2	01.006.0010-A	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV,COMPREENDEDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	2.748,95	M2
		Área do terreno Comprimento 65,78 x Largura 41,79 = Total 2.748,95 Total = 2.748,95		
12.3	08.001.0004-A	BASE DE BRITA GRADUADA,COM ADICAO DE 3% DE CIMENTO,UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAS	62,10	M3
		Área total Piso intertravado natural 384,60 x Espessura 0,10 = Total 38,46 Piso intertravado grafite 47,03 x 0,10 = 4,70 Piso intertravado amarelo 81,25 x 0,10 = 8,13 Piso intertravado vermelho 108,09 x 0,10 = 10,81 Total = 62,10		
12.4	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	62,10	M3
		Área total Piso intertravado natural 384,60 x Espessura 0,10 = Total 38,46 Piso intertravado grafite 47,03 x 0,10 = 4,70 Piso intertravado amarelo 81,25 x 0,10 = 8,13 Piso intertravado vermelho 108,09 x 0,10 = 10,81 Total = 62,10		
12.5	08.020.0010-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR NATURAL,ESP.8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.	384,60	M2
		Piso intertravado natural Total 384,60 Total = 384,60		
12.6	08.020.0022-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COLORIDO,ESP.8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSACIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCACAO	237,49	M2
		Piso intertravado grafite 47,03 Piso intertravado amarelo 82,37 Piso intertravado vermelho 108,09 Total = 237,49		
12.7	08.040.0030-A	MEIO-FIO TIPO TENTO DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,17M DEBASE E 0,15M DE ALTURA,COM CHANFRO INTERNO DE 0,10M,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	41,30	M
		Academia terceira idade Perímetro 13+13+7,65+7,65 = Total 41,30 Total = 41,30		

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.8	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	37,59	M2

		Total
Canteiro 1		6,65
Canteiro 2		4,77
Canteiro 3		5,46
Canteiro 4		9,74
Canteiro 5		8,32
Canteiro 6		2,65
Total	=	37,59

12.9	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PUBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	3,00	UN

	Idem ao 09.003.0076-A	Quantidade	Total
		3,00	= 3,00
		Total	= 3,00

12.10	09.002.0010-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIMCOM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	6,67	M2

	Idem ao 09.003.0074-A	Quantidade	Quant. p/m2	Total
		40,00	/ 6,00	= 6,67
		Total	=	6,67

12.11	09.002.0015-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 4 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	13,00	M2

	Idem ao 09.003.0142-A	Quantidade	Total
		13,00	= 13,00
		Total	= 13,00

12.12	09.002.0019-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 12 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	37,75	M2

	Idem ao 09.003.0162-0	Quantidade	Quant. p/m2	Total
		453,00	/ 12,00	= 37,75
		Total	=	37,75

12.13	09.003.0074-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,60 A 1,00)M, TIPO PALMEIRAPHEONIX ROEBELII(TAMAREIRA ANA), COCCOTHRINAX SP(LEQUE-PRATEADA), ELAEIS GUINEENSIS(DENDEZEIRO), GAUSSIA MAYA(PALMEIRA MAIA) OU SIMILAR. FORNECIMENTO	40,00	UN

	Palmeira Areca	Quantidade	Total
		40,00	= 40,00
		Total	= 40,00

12.14	09.003.0076-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA"SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR. FORNECIMENTO	3,00	UN

	Palmeira Triângulo	Quantidade	Total
		2,00	= 2,00
	Flamboyant	1,00	= 1,00
		Total	= 3,00

12.15	09.003.0142-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,40 A 1,50)M, TIPO GARDENIAJASMINOIDES(JASMIM DO CABO), ALPINIA PURPURATA(GENGIBRE VERMELHO), CORDYLINE TERMINALIS(DRACENA VERMELHA), DIEFFENBACHIA AMOEMA(COMIGO-NINGUEM-PODE) OU SIMILAR E CONSIDERANDO 4 MUDASPOR M2. FORNECIMENTO	13,00	M2

	Alpinia	Área	Quant. p/m²	Total
		3,05	x 4,00	= 13,00
		Total	=	13,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.16	09.003.0162-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,10 A 0,40)M, TIPO JASMIM ESTRELA, CAETIZINHO, CANA DA INDIA, CANA-INDICA, BIRI, CURCULIGO, GENGIBRE AZUL, IXORA ANA, PLANTA DA VIDA, ARARUTA, RHOEO, COPO DELEITE OU SIMILAR E CONSIDERANDO 12 MUDAS P/M2.FORNECIMENTO	453,00	M2

Jasmim	Quantidade	1,00	=	1,00
Ixora	Área	37,60	x	12,00
	Quant. p/m²		=	452,00
	Total		=	453,00

12.17	09.004.0005-A	GUARDA-CORPO P/BRINQUEDOS, EM LANCES DE 4,00M E ALTURA DE 1,00M, COM 3 MONTANTES ESPACADOS DE 2,00M, EXECUTADOS C/TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" DE DIÂMETRO, CHUMBADOS BLOCOS DE CONCRETO SIMPLES DE 30X30X40CM, TELA DE ARAME GALV. Nº8 DE MALHA QUADRADA 5X5CM C/70CM LARGURA, AFASTADA DO PISO 30CM, INCLUSIVE PINTURA ANTIOXIDANTE DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOC.	52,08	M

Parquinho	Comprimento	20,88	x	1,00	=	20,88
	Altura	20,88	x	1,00	=	20,88
		6,90	x	1,00	=	6,90
		1,77	x	1,00	=	1,77
		1,65	x	1,00	=	1,65
	Total		=		=	52,08

12.18	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	11,28	M3

Canteiros	Área	37,59	x	0,30	=	11,28
	Total		=		=	11,28

12.19	09.010.0001-A	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	22,00	M

Pátio de areia	Quantidade	1,00	x	15,70	=	15,70
Gola árvore	Comprimento	2,00	x	3,15	=	6,30
	Total		=		=	22,00

12.20	09.012.0002-A	BANCO DE CONCRETO APARENTE, C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL, C/SECAO DE 10X30CM	12,00	M

Bancos	Quantidade	6,00	x	2,00	=	12,00
	Total		=		=	12,00

12.21	09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	8,00	UN

Total						8,00
Total	=					8,00

12.22	09.015.0314-A	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2"E ESP.PAREDE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO, PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

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

12.23	09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.24	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS,MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE) DE2"E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",COM PINTURA DE BASEGALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

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

12.25	09.015.0332-A	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1.1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

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

12.26	PJ 24.13.0300 (/)	ALONGADOR COM TRES ALTURAS CONJUGADO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

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

12.27	PJ 24.13.0400 (/)	ESQUI TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

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

12.28	PJ 24.13.0500 (/)	MULTI-EXERCITADOR CONJUGADO COM SEIS FUNCOES DISTINTAS, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

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

12.29	PJ 24.13.0800 (/)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

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

12.30	PJ 24.13.0900 (/)	PLACA ORIENTATIVA, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

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

12.31	PJ 24.13.1000 (/)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

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

12.32	PJ 24.13.1100 (/)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1,00	UN

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.33	PJ 24.20.0061 (A)	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ESPESSURA DA PAREDE DE 2,65MM, DOBRADO A FRIO EM DOIS ANGULOS DE 900 E UM ANGULO DE 1800, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,250)M, COM GOLA DE PROTECAO NA JUNCAO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, EXCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO SMAC. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	40,00	UN

Total

40,00

Total = 40,00

12.34	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM ECOLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	5,98	M3

	Quantidade		Comprimento		Espessura		Altura		Total
Jardineiras	20,00	x	3,50	x	0,05	x	0,30	=	1,05
Jardineiras	20,00	x	0,30	x	0,05	x	0,30	=	0,09
Laje medidor	2,00	x	4,50	x	2,50	x	0,08	=	1,80
Laje lixeira	1,00	x	2,50	x	2,00	x	0,08	=	0,40
Base gradil parquinho	1,00	x	55,56	x	0,15	x	0,30	=	2,50
Base pilar churrasqueira	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,20	=	0,14
							Total	=	5,98

12.35	12.003.0080-A	ALVENARIA DE TUILOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIE VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	486,71	M2

			Comprimento		Altura		Total
Canteiro 01			4,04	x	0,30	=	1,21
Canteiro 01			0,85	x	0,30	=	0,26
Canteiro 02			9,83	x	0,30	=	2,95
Canteiro 02			0,57	x	0,30	=	0,17
Canteiro 03			10,91	x	0,30	=	3,27
Canteiro 03			0,57	x	0,30	=	0,17
Canteiro 04			4,81	x	0,30	=	1,44
Canteiro 04			1,00	x	0,30	=	0,30
Canteiro 05			17,85	x	0,30	=	5,36
Canteiro 05			0,44	x	0,30	=	0,13
Canteiro 05			0,44	x	0,30	=	0,13
Canteiro 06			6,07	x	0,30	=	1,82
Canteiro escada			3,29	x	0,30	=	0,99
Canteiro escada			0,92	x	0,30	=	0,28
Canteiro escada			0,92	x	0,30	=	0,28
	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Medidor	2,00	x	4,00	x	3,00	=	24,00
Medidor	2,00	x	4,00	x	3,00	=	24,00
Medidor	2,00	x	2,50	x	3,00	=	15,00
Medidor	2,00	x	2,50	x	3,00	=	15,00
Desconto porta	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
			Comprimento		Altura		Total
Muro externo			62,79	x	1,50	=	94,19
Muro externo			4,50	x	1,50	=	6,75
Muro externo			16,14	x	1,50	=	24,21
Muro externo			14,10	x	1,50	=	21,15
Muro externo			4,50	x	1,50	=	6,75
Muro externo			60,40	x	1,50	=	90,60
Muro externo			41,79	x	2,80	=	117,01
Muro lixeira			1,85	x	2,80	=	5,18
Muro lixeira			2,39	x	2,80	=	6,69
Muro lixeira			2,39	x	2,80	=	6,69
Muro lixeira			2,39	x	2,80	=	6,69
Lixeira			2,54	x	2,80	=	7,11
Lixeira			2,00	x	2,80	=	5,60
Desconto portão			3,00	x	1,50	=	-4,50
Desconto portão			3,00	x	1,50	=	-4,50
Tanque para bebidas			1,50	x	0,50	=	0,75
Tanque para bebidas			1,50	x	0,50	=	0,75
Tanque para bebidas			0,30	x	0,50	=	0,15
Tanque para bebidas			0,30	x	0,50	=	0,15
					Total	=	486,71

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.36	12.004.0160-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,EM PAREDES COM VAOS OUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	3,50	M2

	Churrasqueira	Quantidade		Total
		3,50	=	3,50
		Total	=	3,50

12.37	12.006.0010-A	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU MARGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	1,92	M2

	Medidores	Quantidade		Largura		Altura		Total
		4,00	x	2,18	x	0,20	=	1,74
	Lixeira	1,00	x	0,89	x	0,20	=	0,18
		Total					=	1,92

12.38	13.001.0025-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	959,28	M2

		Lados		Comprimento		Altura		Total
	Canteiro 01	2,00	x	4,04	x	0,30	=	2,42
	Canteiro 01	2,00	x	0,85	x	0,30	=	0,51
	Canteiro 02	2,00	x	9,83	x	0,30	=	5,90
	Canteiro 02	2,00	x	0,57	x	0,30	=	0,34
	Canteiro 03	2,00	x	10,91	x	0,30	=	6,55
	Canteiro 03	2,00	x	0,57	x	0,30	=	0,34
	Canteiro 04	2,00	x	4,81	x	0,30	=	2,89
	Canteiro 04	2,00	x	1,00	x	0,30	=	0,60
	Canteiro 05	2,00	x	17,85	x	0,30	=	10,71
	Canteiro 05	2,00	x	0,44	x	0,30	=	0,26
	Canteiro 05	2,00	x	0,44	x	0,30	=	0,26
	Canteiro 06	2,00	x	6,07	x	0,30	=	3,64
	Canteiro escada	2,00	x	3,29	x	0,30	=	1,97
	Canteiro escada	2,00	x	0,92	x	0,30	=	0,55
	Canteiro escada	2,00	x	0,92	x	0,30	=	0,55
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Medidor	4,00	x	4,00	x	3,00	=	48,00
	Medidor	4,00	x	4,00	x	3,00	=	48,00
	Medidor	4,00	x	2,50	x	3,00	=	30,00
	Medidor	4,00	x	2,50	x	3,00	=	30,00
	Desconto porta	2,00	x	0,70	x	2,10	=	-2,94
	Muro externo	2,00	x	62,79	x	1,50	=	188,37
	Muro externo	2,00	x	4,50	x	1,50	=	13,50
	Muro externo	2,00	x	16,14	x	1,50	=	48,42
	Muro externo	2,00	x	14,10	x	1,50	=	42,30
	Muro externo	2,00	x	4,50	x	1,50	=	13,50
	Muro externo	2,00	x	60,40	x	1,50	=	181,20
	Muro externo	2,00	x	41,79	x	2,80	=	234,02
	Muro lixeira	2,00	x	1,85	x	2,80	=	10,36
	Muro lixeira	2,00	x	2,39	x	2,80	=	13,38
	Muro lixeira	2,00	x	2,39	x	2,80	=	13,38
	Lixeira	2,00	x	2,54	x	2,80	=	14,22
	Lixeira	2,00	x	2,00	x	2,80	=	11,20
	Desconto portão	2,00	x	3,00	x	1,50	=	-9,00
	Desconto portão	2,00	x	3,00	x	1,50	=	-9,00
	Tanque para bebidas	1,00	x	1,50	x	0,50	=	0,75
	Tanque para bebidas	2,00	x	1,30	x	0,50	=	1,30
	Tanque para bebidas	2,00	x	0,50	x	0,50	=	0,50
	Tanque para bebidas	2,00	x	0,30	x	0,50	=	0,30
		Total					=	959,28

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.39	13.301.0095-A	PISO CIMENTADO IMPERMEAVEL, COM 1,5CM DE ESPESSURA, DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 E IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL ADICIONADO A AGUA DA ARGAMASSA NA DOSAGEM DE 1:12, ALISADO A COLHER, SOBRE BASE OU CONTRAPISO EXISTENTE	180,26	M2

Base	Comprimento		Altura		Total
Academia terceira idade	12,80	x	7,40	=	94,72
	Quantidade		Comprimento	Largura	Total
Piso medidores	2,00	x	3,70	x	2,20
					=
Abriço caixas d'água	2,00	x	6,50	x	5,60
					=
Desconto prismas	2,00	x	1,35	x	1,31
					=
				Total	= 180,26

12.40	13.301.0125-B	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	4,42	M2

	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Lixeira	1,00	x	2,39	x	1,85	=	4,42
					Total	=	4,42

12.41	13.348.0050-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	1,08	M

	Comprimento		Quantidade		Total
Lixeira	0,54	x	2,00	=	1,08
			Total	=	1,08

12.42	13.348.0075-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	1,68	M

	Comprimento	Quantidade	Total
Medidores	0,84 x	2,00 =	1,68
		Total =	1,68

12.43	13.371.0010-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, 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	620,75	M2

Base	Comprimento		Altura		Total
Academia terceira idade	12,80	x	7,40	=	94,72
					Total
Piso de concreto					620,75
			Total	=	620,75

12.44	13.373.0020-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO, C/JUNTA FRIA, ALISADO C/REGUA VIBRATORIA, ESPESSURA 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA, EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO, INCLUSIVE BRITA, LONA DE TECIDO RESINADO, TELA SOLDADA 15X15CM #4, 2MM (DUPLA), CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTADO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	144,07	M2

Base	Comprimento		Altura	Total
Parquinho	20,88	x	6,90	= 144,07
			Total	= 144,07

12.45	13.440.0030-A	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADAS C/POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COM ADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'AGUA, COM ESPESSURA MEDIA DE 6MM	132,56	M2

	Área		Total
Piso amarelo	48,45	=	48,45
Piso laranja	37,68	=	37,68
Piso verde	46,43	=	46,43
	Total	=	132,56

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.46	14.002.0100-A	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS., GRADIL METAL., EXECUT. PAINEL ACO GALV. (GRAMATURA MIN. 40G/M2), MALHA RETANG. (200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN. 4,3MM, MONT. INTERMEDIARIOS ACO GALV. (60X40)MM, EXTREMIDADES DIM. MIN. (80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL. ESTA), PINT. ELETROSTATICA ESP. MIN. 100 MICRAS, CORES VERDE OU BRANCA, INCL. TRINCO, FERROLHO E DOBRADICAS. FORN. E COLOC.	10,80	M2

PF1	Largura	Altura	Quantidade	Total
Portão de entrada	1,00	x 2,70	x 1,00	= 2,70
Portão de entrada	3,00	x 2,70	x 1,00	= 8,10
Total				= 10,80

12.47	14.002.0200-A	GRADIL METALICO, EXECUTADO PAINEL ACO GALVANIZADO, SOLDADO (GRAMATURA MINIMA 40G/M2), MALHA RETANGULAR 200X50MM E FIO ACO DIAMETRO MINIMO 4,3MM, FIXADOS PERMANENTEMENTE EM MONTANTE ACO GALVANIZADO 60X40MM (GRAMATURA MINIMA 275G/M2), ENGASTADOS BASE CONCRETO, EXCL. ESTA, PINTURA ELETROSTATICA, ESP. MINIMA 100 MICRAS (PAINEL E MONTANTE), CORES VERDE OU BRANCA. FORN. E COLOC.	201,79	M2

	Comprimento	Altura	Total
Muro externo	62,79	x 1,30	= 81,63
Muro externo	4,50	x 1,30	= 5,85
Muro externo	16,14	x 1,30	= 20,98
Muro externo	14,10	x 1,30	= 18,33
Muro externo	4,50	x 1,30	= 5,85
Muro externo	62,79	x 1,30	= 81,63
Desconto portão	3,00	x 1,30	= -3,90
Desconto portão	3,00	x 1,30	= -3,90
Desconto medidor	3,60	x 1,30	= -4,68
Total			= 201,79

12.48	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

PM1	Quantidade	Medidores	Total
Medidores	1,00	x 2,00	= 2,00
Total			= 2,00

12.49	14.007.0045-A	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/ COLOCACAO; FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATAO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO; ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO; 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"X2.1/2", C/ PINOS E BOLAS DE LATAO	2,00	UN

Medidores	Total
	= 2,00

12.50	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2", CAIBROS DE 3"X1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,88	M2

	Comprimento	Largura	Total
Churrasqueira	3,80	x 2,60	= 9,88
Total			= 9,88

12.51	16.001.0091-A	TERCA DE MADEIRA SERRADA, EM PECAS DE 3"X6", PARA COBERTURA DE QUALQUER TIPO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	M

	Quantidade	Altura	Total
Pilares para apoio telhado churrasqueira	2,00	x 3,00	= 6,00
Total			= 6,00

12.52	16.002.0012-A	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,88	M2

	Comprimento	Largura	Total
Churrasqueira	3,80	x 2,60	= 9,88
Total			= 9,88

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.53	16.024.0006-A	IMPERMEABILIZACAO DE AREA EXPOSTA,S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO,USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA NA FACE EXTERNAC/UM FILME DE ALUMINIO,CONF.ABNT NBR 9952,TIPO II-B C/ESP.3MM,APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO,BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO DE 0,40KG/M2,INCLUSIVE ESTE,EM SUBSTRATO C/CAIMENTO MINIMO DE 1%,EXCLUSIVE REGULARIZACAO	37,00	M2

	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Laje medidores	2,00	x	4,50	x	3,00	=	27,00
Laje lixeira	2,00	x	2,50	x	2,00	=	10,00
					Total	=	37,00

12.54	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	37,51	M2

	Lados		Comprimento		Altura		Total
Canteiro 01	2,00	x	4,04	x	0,30	=	2,42
Canteiro 01	2,00	x	0,85	x	0,30	=	0,51
Canteiro 02	2,00	x	9,83	x	0,30	=	5,90
Canteiro 02	2,00	x	0,57	x	0,30	=	0,34
Canteiro 03	2,00	x	10,91	x	0,30	=	6,55
Canteiro 03	2,00	x	0,57	x	0,30	=	0,34
Canteiro 04	2,00	x	4,81	x	0,30	=	2,89
Canteiro 04	2,00	x	1,00	x	0,30	=	0,60
Canteiro 05	2,00	x	17,85	x	0,30	=	10,71
Canteiro 05	2,00	x	0,44	x	0,30	=	0,26
Canteiro 05	2,00	x	0,44	x	0,30	=	0,26
Canteiro 06	2,00	x	6,07	x	0,30	=	3,64
Canteiro escada	2,00	x	3,29	x	0,30	=	1,97
Canteiro escada	2,00	x	0,92	x	0,30	=	0,55
Canteiro escada	2,00	x	0,92	x	0,30	=	0,55
Tanque para bebidas	2,00	x	1,30	x	0,50	=	0,65
Tanque para bebidas	2,00	x	0,30	x	0,50	=	0,15
					Total	=	37,51

12.55	17.018.0080-A	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	555,75	M2

			Comprimento		Altura		Total
Canteiro 01			4,04	x	0,30	=	1,21
Canteiro 01			0,85	x	0,30	=	0,26
Canteiro 02			9,83	x	0,30	=	2,95
Canteiro 02			0,57	x	0,30	=	0,17
Canteiro 03			10,91	x	0,30	=	3,27
Canteiro 03			0,57	x	0,30	=	0,17
Canteiro 04			4,81	x	0,30	=	1,44
Canteiro 04			1,00	x	0,30	=	0,30
Canteiro 05			17,85	x	0,30	=	5,36
Canteiro 05			0,44	x	0,30	=	0,13
Canteiro 05			0,44	x	0,30	=	0,13
Canteiro 06			6,07	x	0,30	=	1,82
Canteiro escada			3,29	x	0,30	=	0,99
Canteiro escada			0,92	x	0,30	=	0,28
Canteiro escada			0,92	x	0,30	=	0,28
	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Medidor	4,00	x	4,00	x	3,00	=	48,00
Medidor	4,00	x	4,00	x	3,00	=	48,00
Medidor	4,00	x	2,50	x	3,00	=	30,00
Medidor	4,00	x	2,50	x	3,00	=	30,00
Desconto porta	2,00	x	0,70	x	2,10	=	-2,94
Muro externo	2,00	x	62,79	x	1,50	=	94,19
Muro externo	2,00	x	4,50	x	1,50	=	6,75
Muro externo	2,00	x	16,14	x	1,50	=	24,21
Muro externo	2,00	x	14,10	x	1,50	=	21,15
Muro externo	2,00	x	4,50	x	1,50	=	6,75
Muro externo	2,00	x	60,40	x	1,50	=	90,60
Muro externo	2,00	x	41,79	x	2,80	=	117,01
Muro lixeira	2,00	x	1,85	x	2,80	=	5,18
Muro lixeira	2,00	x	2,39	x	2,80	=	6,69
Muro lixeira	2,00	x	2,39	x	2,80	=	6,69
Lixeira	4,00		2,54	x	2,80	=	7,11

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

Lixeira	4,00		2,00	x	2,80	=	5,60
Desconto portão	2,00	x	3,00	x	1,50	=	-4,50
Desconto portão	2,00	x	3,00	x	1,50	=	-4,50
Tanque para bebidas	1,00	x	1,50	x	0,50	=	0,75
Tanque para bebidas	2,00	x	0,50	x	0,50	=	0,25
Total						=	555,75

12.56	17.040.0024-A	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADA SA ROLO DE LA, DILUICAO EM AGUA A 20%	1,00	M2

Base	Comprimento	Altura	Total
Academia terceira idade	12,80	x 7,40	= 94,72

12.57	18.009.0058-A	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN

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

12.58	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

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

12.59	18.082.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,60	M2

Churrasqueira	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 1,20	x 0,50	= 0,60
	Total		= 0,60

12.60	20.092.0001-A	AREIA, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO	5,88	M3

Pátio de areia r=2,50m	Área	Espessura	Total
	19,60	x 0,30	= 5,88
	Total		= 5,88

HABITACIONAL GUAPIMIRIM

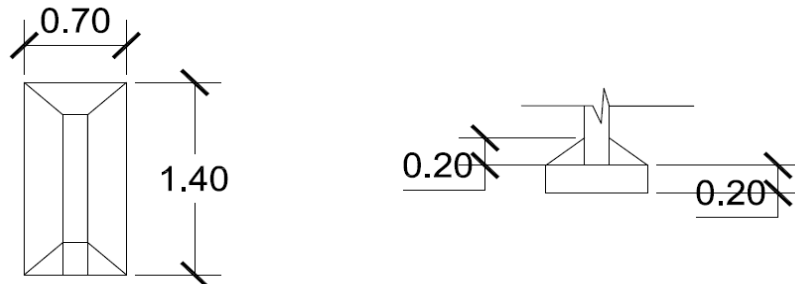
Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FUNDAÇÕES TOTEM

SAPATA S1



PROJETO ESTRUTURAL : POR-TOP-LAJ-001-R00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	0,30	M3

$$\text{SAPATA S1} = \frac{\text{VOL}}{0,30} \text{ M3}$$

13.2	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	2,28	M2

$$\text{SAPATA S1} \text{ COMPR } 1,20 \times \text{LARG } 1,90 = 2,28 \text{ M3}$$

13.3	03.001.0085-B	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CÉU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	1,59	M3

$$\text{SAPATA S1} \text{ COMPR } 1,90 \times \text{LARG } 1,20 \times \text{ALT } 0,70 = 1,59 \text{ M3}$$

13.4	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	1,14	M3

$$\begin{aligned} \text{SAPATA S1} \quad \text{V REATERRO} &= \text{VOL ESCAVADO} - \text{VOL CONCRETO} \\ \text{V ESCAVADO} &= 1,59 \text{ M3} \\ \text{V CONCRETO} &= \text{LARG } 1,40 \times \text{COMPR } 0,70 \times \text{ALT } 0,20 = 0,19 \\ \text{ÁREA - A1} &= 1,40 \times 0,70 = 0,98 \\ \text{ÁREA - A2} &= 0,17 \times 0,93 = 0,16 \\ (A1 + A2)/2 &= 0,57 \\ \text{V CONCRETO} &= 0,57 \times 0,20 = 0,11 \text{ M3} \\ \text{PILAR} &= \text{LARG } 0,17 \times \text{COMPR } 0,93 \times \text{ALT } 0,25 = 0,04 \text{ M3} \\ \text{CONCRETO MAGRO} &= \text{COMPR } 1,90 \times \text{LARG } 1,20 \times \text{ESP } 0,05 = 0,11 \text{ M3} \\ \text{V REATERRO} &= 1,59 - (0,34 + 0,11) = 1,14 \text{ M3} \end{aligned}$$

13.5	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	1,00	UN

$$\begin{aligned} \text{SAPATA S1} \quad \text{VOL} &+ \text{EMPOLAMENTO} = \\ 0,45 &+ 30,00\% = 0,59 \\ 0,59 &/ 5,00 = 1,00 \text{ UN} \end{aligned}$$

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo
Município: Guapimirim - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FUNDAÇÕES TOTEM

13.6	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	0,45	M3

SAPATA S1

V. ESCAVADO V REATERRO
VOL EXCEDENTE = 1,59 - 1,14 = 0,45 M3

13.7	11.002.0042-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H	0,30	M3

SAPATA S1 VOL = 0,30 M3

13.8	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	0,11	M3

CONCR MAGRO
SAPATA S1 = LARG 1,20 X COMPR 1,90 X ESP 0,05 = 0,11 M3

OBS: EM TODA A ÁREA ESCAVADA, CONFORME PROJETO

13.9	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	0,84	M2

SAPATA S1 PERÍMETRO 4,20 x ALT 0,20 = ÁREA 0,84

13.10	11.004.0065-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	0,84	M2

SAPATA S1/S2 PERÍMETRO 4,20 x ALT 0,20 = ÁREA 0,84

13.11	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	13,00	KG

PESO (KG/M)

SAPATA S1 = 13,00

13.12	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 30MPA	0,30	M3

SAPATA S1 LARG 1,40 X COMPR 0,70 X ESP 0,20 = 0,19
ÁREA - A1 = 1,40 X 0,70 = 0,98 M2
ÁREA - A2 = 0,17 X 0,93 = 0,16 M2
1,14
(A1 + A2)/2 0,57 X ALT 0,20 = 0,11
TOTAL = 0,30 M3

13.13	17.025.0040-B	PINTURA COM EMULSÃO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA, EM DUAS DEMÃOIS	0,84	M2

PERÍMETRO 4,20 x ALT 0,20 = ÁREA 0,84 M2

HABITACIONAL GUAPIMIRIM

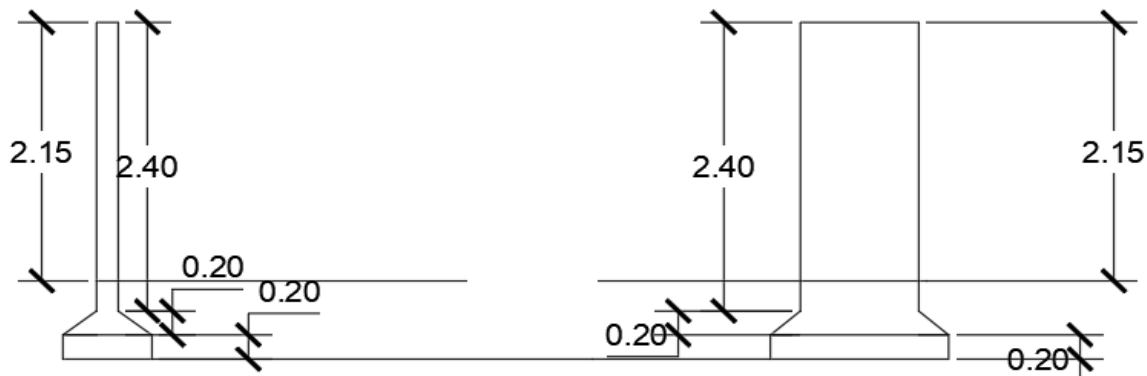


Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO (TOTE)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
14.1	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO),MEDINDO (0,40X0,60)M,COM 6MM DE ESPESURA,EM ALTO RELEVO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

QUANT = 1,00 UN

14.2	11.002.0021-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	0,38	M3

PILAR COMPR 0,17 x LARG 0,93 x ALT 2,40 = 0,38 M3

14.3	11.004.0065-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	1,98	M2

PILAR PERÍMETRO 2,20 x ALT 0,90 = 1,98 M2

14.4	11.004.0069-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	3,30	M2

PILAR PERÍMETRO 2,20 x ALT 1,50 = 3,30 M2

14.5	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 1 VEZ,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	5,28	M2

PILAR PERIMETRO 2,20 x ALT 2,40 = 5,28 M2

14.6	11.009.0060-B	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NASFORMAS	19,00	KG

PILAR conforme projeto = 19,00 KG

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO (TOTEM)

14.7	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	10,00	KG

PILAR
conforme projeto

diâmetro	quant	Kg
10mm	=	10,00 Kg

14.9	11.046.0013-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	0,34	M3

PILAR

LARG	CPOMPR	ALT	VOL
0,17	x	0,93	x
		2,15	=
			0,34

14.8	11.090.0620-A	ESTUCAMENTO DE CONCRETO APARENTE SENDO A ARGAMASSA DE CIMENTO,CAL E AREIA FINA NO TRACO 1:3:5,COM ESPESSURA DE 2MM,SOBRESUPERFICIE LIMPA	4,73	M2

PILAR

COMPR	ALT	LADOS	ÁREA
0,17	x	2,15	x
		2	=
			0,73
0,93	x	2,15	x
		2	=
			4,00
		TOTAL	=
			4,73

14.10	17.020.0071-A	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE,EXTERIOR OU INTERIOR,COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR,EM TRES DEMAOS	4,73	M2

PILAR

COMPR	ALT	LADOS	ÁREA
0,17	x	2,15	x
		2	=
			0,73
0,93	x	2,15	x
		2	=
			4,00
		TOTAL	=
			4,73

HABITACIONAL GUAPIMIRIM

Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / COM DESONERAÇÃO

BDI: 26%

BDI DIF: 21%

Prazo da Obra: 10



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS										TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4.241,72	8.123,08	19.411,28	23.709,19	29.956,02	34.354,66	40.259,87	47.499,33	37.626,81	14.352,41	R\$ 259.534,37	3,325%
		2%	3%	7%	9%	12%	13%	16%	18%	14%	6%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	73.590,64	18.397,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 91.988,30	1,179%
		80%	20%										
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	44.156,63	132.469,90	103.032,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.718,88	R\$ 294.377,56	3,771%
		15%	45%	35%							5%		
4.0	DEMOLIÇÕES	0,00	74.623,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 74.623,61	0,956%
			100%										
5.0	PRÉDIOS (40 UNIDADES HABITACIONAIS)	0,00	0,00	435.811,92	653.717,88	817.147,35	817.147,35	817.147,35	817.147,35	762.670,86	326.858,94	R\$ 5.447.649,03	69,791%
				8%	12%	15%	15%	15%	15%	14%	6%		
6.0	REDE DE ESGOTO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.018,24	24.072,95	24.072,95	6.018,24	0,00	R\$ 60.182,38	0,771%
							10%	40%	40%	10%			
7.0	REDE HIDRÁULICA	0,00	0,00	0,00	4.433,25	6.649,87	8.866,49	2.216,62	0,00	0,00	0,00	R\$ 22.166,23	0,284%
					20%	30%	40%	10%					
8.0	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	0,00	0,00	0,00	0,00	7.761,95	38.809,77	31.047,82	0,00	0,00	0,00	R\$ 77.619,54	0,994%
						10%	50%	40%					
9.0	CONSTRUÇÃO DE CISTERNA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41.578,85	31.184,14	31.184,14	0,00	R\$ 103.947,13	1,332%
								40%	30%	30%			
10.0	ELÉTRICA - ALIMENTAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.984,85	103.939,39	116.931,82	12.992,42	0,00	R\$ 259.848,48	3,329%
							10%	40%	45%	5%			
11.0	CONSTRUÇÃO DE FOSSA E FILTRO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40.748,45	101.871,12	61.122,67	0,00	R\$ 203.742,23	2,610%
								20%	50%	30%			
12.0	URBANIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56.835,59	56.835,59	227.342,35	170.506,76	56.835,59	R\$ 568.355,87	7,281%
							10%	10%	40%	30%	10%		
13.0	FUNDAÇÃO TOTEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	842,70	210,67	R\$ 1.053,37	0,014%
										80%	20%		
14.0	FUNDAÇÃO TOTEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.639,84	1.639,84	R\$ 3.279,68	0,042%
										50%	50%		
15.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	5.511,98	10.555,68	25.224,35	30.809,34	38.926,91	44.642,80	52.316,44	61.723,89	48.894,86	18.650,51	R\$ 337.256,76	4,321%
		2%	3%	7%	9%	12%	13%	16%	18%	14%	6%		
	TOTAL MENSAL	127.500,97	244.169,93	583.479,69	712.669,66	900.442,11	1.032.659,74	1.210.163,33	1.427.772,95	1.131.016,77	431.416,33	7.805.624,54	100,000%
	% MENSAL	1,63%	3,13%	7,48%	9,13%	11,54%	13,23%	15,50%	18,29%	14,49%	5,53%		
	TOTAL ACUMULADO	127.500,97	371.670,90	955.150,60	1.667.820,25	2.568.262,37	3.600.922,11	4.811.085,44	6.238.858,39	7.369.875,16	7.801.291,49		
	% ACUMULADA	1,63%	4,76%	12,24%	21,37%	32,90%	46,13%	61,64%	79,93%	94,42%	99,94%		



Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações

CRT-RJ 11608515737

Cronograma Físico-Financeiro

119 de 124

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo
Município: Guapimirim - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL (DESONERADO)

1 ADM LOCAL					
1	01.090.0999-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	205.979,66 205.979,66

Valor total 205.979,66 = Quantidade 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1 ADM LOCAL					
1.1	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	5,00	MES	14.317,60 71.588,00

Percentual 50% x Profissionais 1,00 un x Meses 10,00 meses = Total 5,00 meses
Total = 5,00 meses

1.2 ADM LOCAL					
1.2	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	7,00	MES	5.804,48 40.631,36

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 7,00 meses = Total 7,00 meses
Total = 7,00 meses

1.3 ADM LOCAL					
1.3	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10,00	MES	5.804,48 58.044,80

Profissionais 1,00 un x Meses 10,00 meses = Total 10,00 meses
Total = 10,00 meses

1.4 ADM LOCAL					
1.4	19.004.0045-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	440,00	H	53,34 23.469,60

Percentual 50% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 10,00 meses = Total 440,00 h
Total = 440,00 h

1.5 ADM LOCAL					
1.5	19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	440,00	H	5,54 2.437,60

Percentual 50% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 10,00 meses = Total 440,00 h
Total = 440,00 h

1.6 ADM LOCAL					
1.6	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETTRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RTT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSOIAIS PERIODICOS E DEMISSOIAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	327,38	UR	29,96 9.808,30

Soma dos Itens 1.1 a 1.5
Valor total 196.171,36 x Percentual 5% / Valor do item 29,96 = Total 327,39 UR
Total = 327,39 UR

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-0	TOTAL	PERCENTUAL	VALOR UR	TOTAL UR ORÇAMENTO
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	196.171,36	5%	05.100.0900-A	
		9.808,57	29,96	327,38

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	6.206.002,17
Valor da administração local sem BDI	205.979,66
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00.	3,49%
Percentual verificado	3,32%

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço:	Praça 05, Jardim Modelo		
Município:	Guapimirim - RJ	BDI	26%
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional	BDI Diferenciado	21%
Mês base de preços:	EMOP 12/2021 / COM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	10 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			VALOR TOTAL (R\$)			
15.0	05.100.1001-F	Encargos complementares						
	A	Valor total dos serviços com administração local (sem BDI)			5.927.277,57			
	B	Valor dos serviços com custos administrativos menores (BDI Diferenciado) (sem BDI)	BDI DIF	21,00%	0,00			
	C	Valor dos serviços com administração local SEM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES (sem BDI)			5.927.277,57			
	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)		2.370.911,03			
	F	Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-A)	salário mensal do pedreiro 05.105.0108-A 3.486,56	Prazo total da obra (mês) 10,00	Total (R\$) 34.865,60			
	G	Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			68,00			
	H	Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			680,00			
		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\$)
15.0	05.100.1001-F	ENCARGOS COMPLEMENTARES						278.724,60
15.1	05.100.0022-A	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	63,00	22,00	10,00	13,00	180.180,00
15.2	05.100.0026-A	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	63,00	22,00	10,00	7,11	98.544,60

Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Sem desoneração) 57,00
 Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Com desoneração) 68,00
 *Quantidade considerada no orçamento 63,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

DEMOSTRATIVO DE BDI

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

CÁLCULO DE BDI NORMAL (COM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0300	0,0450	0,0550	0,0300	0,0450	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0070	0,0100	0,0102	0,0070	0,0100	0,0102
Despesas financeiras	0,0050	0,0120	0,0130	0,0050	0,0120	0,0130
Risco	0,0090	0,0095	0,0100	0,0090	0,0095	0,0100
Lucro	0,0450	0,0600	0,0750	0,0450	0,0600	0,0750
INSS (Lei 13.165/15)	—	—	—	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	18%	22%	25%	24%	29%	32%

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	3,00%
S	Taxa de Seguros	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,35%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,50%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	4,50%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	13,15%

ISS* 5,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 13,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985)}{0,8685}$$

$$BDI = 1,26 \rightarrow 26\%$$

BDI= 26%

***LEI COMPLEMENTAR nº 006, de 22 de dezembro de 2009.**

7.02 - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS). 5%

HABITACIONAL GUAPIMIRIM

Endereço: Praça 05, Jardim Modelo
Município: Guapimirim - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

DEMOSTRATIVO DE BDI

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

CÁLCULO DE BDI DIFERENCIADO (COM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei 13.165/15)	—	—	—	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	13%	16%	20%	19%	22%	27%

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	1,00%
S	Taxa de Seguros	0,175%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,175%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,55%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	3,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	13,15%

ISS* 5,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 13,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{0,8685}$$

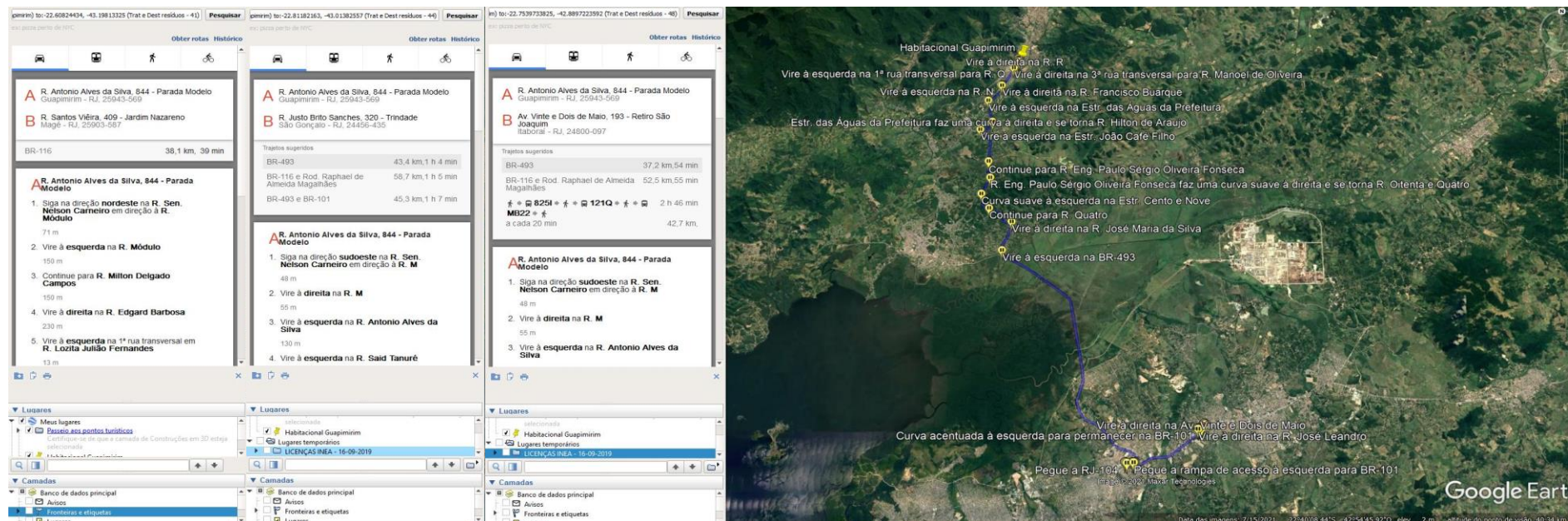
$$BDI = 1,2127 \rightarrow 21\%$$

BDI= 21%

*LEI COMPLEMENTAR nº 006, de 22 de dezembro de 2009.

7.02 - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS). 5%

ANEXO - DMT (BOTA FORA)



Guapimirim para Tratamento de Resíduo 41	38,1 km
Guapimirim para Tratamento de Resíduo 48	37,2 km
Guapimirim para Tratamento de Resíduo 44	43,4 km
Média dos percursos	39,6 km

TRAJETO:	Considerado com média de distância dos 3 pontos mais próximos legalizados (-22.60824434, -43.19813325 (Trat e Dest resíduos - 41), -22.7539733825, -42.8897223592 (Trat e Dest resíduos - 48) e -22.81182163, -43.01382557 (Trat e Dest resíduos - 44))	
DMT CONSIDERADO	40,0 km	Distância média de transporte considerado de 40km


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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM

Endereço: Praça 05, Jardim Modelo
Município: Guapimirim - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%
BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 10 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	216.175,23	259.410,27	3,3060%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	80.042,16	96.050,54	1,2241%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	269.614,49	323.537,34	4,1233%
4.0	DEMOLIÇÕES	62.000,07	74.400,05	0,9482%
5.0	PRÉDIOS (40 UNIDADES HABITACIONAIS)	4.581.168,89	5.497.402,22	70,0611%
6.0	REDE DE ESGOTO	50.260,05	60.311,96	0,7686%
7.0	REDE HIDRÁULICA	18.408,80	22.090,50	0,2815%
8.0	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	63.792,37	76.550,73	0,9756%
9.0	CONSTRUÇÃO DE CISTERNA	86.535,92	103.843,01	1,3234%
10.0	ELÉTRICA - ALIMENTAÇÃO	196.503,50	235.804,11	3,0052%
11.0	CONSTRUÇÃO DE FOSSA E FILTRO	169.634,53	203.561,32	2,5943%
12.0	URBANIZAÇÃO	469.738,34	563.685,77	7,1838%
13.0	FUNDAÇÃO TOTEM	880,50	1.056,55	0,0135%
14.0	TOTEM	2.709,83	3.251,76	0,0414%
15.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	283.148,80	325.621,12	4,1498%
	TOTAL	6.550.613,48	7.846.577,25	100,0000%

(SETE MILHÕES, OITOCENTOS E QUARENTA E SEIS MIL, QUINHENTOS E SETENTA E SETE REAIS E VINTE E CINCO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	6.550.613,48
VALOR DO BDI: 20%	R\$	1.253.491,45
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 15%	R\$	42.472,32
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	1.295.963,77
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	7.846.577,25
PRAZO DE OBRA:	10	meses

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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				216.175,23		259.410,27
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.0999-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	216.175,23	216.175,23	20%	259.410,27
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				80.042,16		96.050,54
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
2.1	01.050.0300-0	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDOPELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	UN	10,00	1.578,93	15.789,30	20%	18.947,16
	02	CANTEIRO DE OBRA						
2.2	02.002.0010-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	150,00	51,72	7.758,00	20%	9.309,60
2.3	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	103,00	397,19	40.910,57	20%	49.092,68
2.4	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	4.228,26	4.228,26	20%	5.073,91
2.5	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	2.314,90	2.314,90	20%	2.777,88
2.6	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,00	492,74	3.941,92	20%	4.730,30
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
2.7	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO,FORNECIMENTO	UN	1,00	35,94	35,94	20%	43,12
2.8	14.007.0330-0	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVEESTE,CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	174,40	174,40	20%	209,28
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
2.9	15.011.0012-0	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO BIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO PARA CARGA ENTRE 4 ATE 8KW,CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR COM DISJUNTOR 2X40A,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO,HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE FIO DE ENTRADA E SAIDA	UN	1,00	2.055,67	2.055,67	20%	2.466,80
2.10	15.008.0235-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	20,00	42,40	848,00	20%	1.017,60
	17	PINTURAS						
2.11	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA, CONFORME ABNT NBR 16820	UN	3,00	34,98	104,94	20%	125,92
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
2.12	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	157,01	628,04	20%	753,64
2.13	18.032.0015-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	456,74	913,48	20%	1.096,17
2.14	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	169,37	338,74	20%	406,48
3.0		PROJETOS EXECUTIVOS				269.614,49		323.537,34
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
3.1	01.050.0362-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS ATE 6000M2,APRESENTADOEM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	1.871,23	58,64	109.728,92	20%	131.674,70
3.2	01.050.0484-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,00	6,95	3.475,00	20%	4.170,00
3.3	01.050.0485-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.371,23	4,66	6.389,93	20%	7.667,91
3.4	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETTRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,00	9,26	4.630,00	20%	5.556,00
3.5	01.050.0522-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETTRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.371,23	6,95	9.530,04	20%	11.436,04

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
3.6	01.050.0382-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	500,00	4,66	2.330,00	20%	2.796,00
3.7	01.050.0383-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.371,23	2,23	3.057,84	20%	3.669,40
3.8	01.050.0402-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.871,23	1,15	2.151,91	20%	2.582,29
3.9	01.050.0034-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES	M2	500,00	70,02	35.010,00	20%	42.012,00
3.10	01.050.0035-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES	M2	1.371,23	61,94	84.933,98	20%	101.920,77
3.11	01.050.0487-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATÉ 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.456,85	0,62	903,24	20%	1.083,88
3.12	01.050.0460-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ATÉ 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.456,85	3,46	5.040,70	20%	6.048,84
3.13	01.050.0122-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA URBANIZACAO ATÉ 15.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1.456,85	1,67	2.432,93	20%	2.919,51
4.0	04	DEMOLICOES				62.000,07		74.400,05
4.1	04.005.0161-0	TRANSPORTES						
4.1	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	10.768,07	0,64	6.891,56	20%	8.269,87
4.2	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	269,20	10,86	2.923,51	20%	3.508,21
4.3	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL, APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	269,20	15,00	4.038,00	20%	4.845,60
4.4	05.002.0062-0	SERVICO COMPLEMENTARES						
4.4	05.002.0062-0	DEMOLICAO DE PREDIOS COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, DE CONCRETO ARMADO, PISOS, ALVENARIA E ESQUADRIAS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO ENTULHO (CONSIDERANDO DESMONTES MANUAIS MECANICO COM O PROPRIO ROMPEDOR), COM PREPARO PARA O TRANSPORTE, EXCLUSIVE CORTE DO ACO (VERGALHAO) EMPILHADO, TRANSP. (BOTAFORA), CARGA E DESCARGA, MEDIDO PELA AREA X ALTURA DO PREDIO	M3	717,87	51,74	37.142,59	20%	44.571,10
4.5	09.005.0052-0	SERVICO DE PARQUES E JARDINS						
4.5	09.005.0052-0	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE, COM ALTURA ATÉ 3,00M, DIAMETRO EM TORNO DE 15CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	3,00	213,83	641,49	20%	769,78
4.6	09.005.0053-0	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE, COM ALTURA DE 3,00 A 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 25CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	13,00	305,86	3.976,18	20%	4.771,41
4.7	09.005.0054-0	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE, COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 50CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	13,00	483,01	6.279,13	20%	7.534,95
4.8	09.007.0001-0	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA, COM ATÉ 3,00M DE ALTURA E ATÉ 15CM DE DIAMETRO, INCLUSIVE ESCAVACAO E REGA DURANTE 15 DIAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE	UN	1,00	107,61	107,61	20%	129,13
5.0	01	PRÉDIOS (40 UNIDADES HABITACIONAIS)				4.581.168,89		5.497.402,22
5.1	01.001.0150-0	SERVICO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
5.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	582,13	21,47	12.498,33	20%	14.997,99
5.2	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	274,40	21,84	5.992,89	20%	7.191,46
5.3	03.001.0001-1	MOVIMENTO DE TERRA						
5.3	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	169,95	57,95	9.848,60	20%	11.818,32
5.4	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	81,01	57,10	4.625,67	20%	5.550,80
5.5	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	81,01	22,79	1.846,21	20%	2.215,45

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
04 TRANSPORTES								
5.6	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	11.556,55	0,64	7.396,19	20%	8.875,42
5.7	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	288,91	10,86	3.137,56	20%	3.765,07
5.8	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	42.714,50	0,16	6.834,32	20%	8.201,18
5.9	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	854,29	0,77	657,80	20%	789,36
5.10	04.025.0205-0	TRANSPORTE ATÉ 25KM, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATÉ 2,5T, COM TORRE, INCLUSIVE HORAS IMPRODUTIVAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO NA IDA, VOLTA, NA MONTAGEM E NA DESMONTAGEM, PARA DISTANCIA ALÉM DE 25KM, ACRESCENTAR 0,5% PARA CADA KM ADICIONAL	UN	1,28	23.918,77	30.616,02	20%	36.739,22
05 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
5.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.199,60	1,62	5.183,35	20%	6.220,02
5.12	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	2.183,65	8,00	17.469,20	20%	20.963,04
5.13	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	124,00	20,00	2.480,00	20%	2.976,00
5.14	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.571,46	6,81	10.701,64	20%	12.841,96
5.15	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	3.199,60	0,56	1.791,77	20%	2.150,12
5.16	05.008.0009-0	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	863,50	0,17	146,79	20%	176,14
06 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS								
5.17	06.014.0064-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	UN	2,00	1.203,43	2.406,86	20%	2.888,23
5.18	06.016.0050-0	GRELHA PARA CANALETA DE Fºº, COM (15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTE 800KG, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHARESIDUAL MAXIMA 12MM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	207,36	92,72	19.226,41	20%	23.071,69
10 FUNDACOES								
5.19	10.004.0181-0	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVACAO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 800KN (80TF), FORNECIMENTO	M	2.088,00	196,00	409.248,00	20%	491.097,60
5.20	10.004.0200-0	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NIVEL DE OPERACAO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)	M	2.088,00	46,51	97.112,88	20%	116.535,45
11 ESTRUTURAS								
5.21	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	10,21	421,95	4.308,10	20%	5.169,72
5.22	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2.152,13	70,64	152.026,46	20%	182.431,75
5.23	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	997,39	11,45	11.420,11	20%	13.704,13
5.24	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2.286,53	32,17	73.557,67	20%	88.269,20
5.25	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	318,27	42,79	13.618,77	20%	16.342,52
5.26	11.004.0072-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 5,00M A 8,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	37,12	74,71	2.773,23	20%	3.327,87
5.27	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	4.242,53	14,99	63.595,52	20%	76.314,62
5.28	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	2.250,90	14,16	31.872,74	20%	38.247,28
5.29	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	10.647,48	13,22	140.759,68	20%	168.911,61

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
5.30	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	352,00	11,39	4.009,28	20%	4.811,13
5.31	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	4.271,85	2,02	8.629,13	20%	10.354,95
5.32	11.013.0006-0	CHAPIM/SOLEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, USANDO FORMA DE CHAPA COMPENSADA, MEDINDO 14X10CM, CONFORME PROJETO TIPO Nº662/EMOP, FUNDIDO NO LOCAL	M	288,00	32,17	9.264,96	20%	11.117,95
5.33	11.018.0050-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDACAO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC., PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	33,44	156,15	5.221,65	20%	6.265,98
5.34	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM.FORNECIMENTO	KG	4.271,85	10,15	43.359,27	20%	52.031,12
5.35	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	311,41	509,14	158.551,28	20%	190.261,53
5.36	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	2.303,22	180,99	416.859,78	20%	500.231,73
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
5.37	12.002.0035-1	ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS 7X10X20CM, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M), DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	17,76	140,51	2.495,45	20%	2.994,54
5.38	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	4.181,77	67,12	280.680,40	20%	336.816,48
5.39	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERÂMICOS VAZADOS(COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	17,12	238,14	4.076,95	20%	4.892,34
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.40	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	8.303,03	29,23	242.697,56	20%	291.237,07
5.41	13.030.0290-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERÂMICA, COM MEDIDAS EM TORNO DE (32X57)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M2	2.969,51	112,94	335.376,45	20%	402.451,74
5.42	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	515,88	61,80	31.881,38	20%	38.257,65
5.43	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	197,52	50,74	10.022,16	20%	12.026,59
5.44	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M2	2.527,46	33,91	85.706,16	20%	102.847,39
5.45	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2.183,84	79,49	173.593,44	20%	208.312,12
5.46	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	1.624,80	33,44	54.333,31	20%	65.199,97
5.47	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	329,28	83,49	27.491,58	20%	32.989,89
5.48	13.348.0055-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA DE 28CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	46,40	110,05	5.106,32	20%	6.127,58
5.49	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	61,20	65,48	4.007,37	20%	4.808,84
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
5.50	14.002.0100-0	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS. GRADIL METAL., EXECUT. PAINELACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2), MALHA RETANG.(200X50)MM E FIO AÇO BITOLA MIN.4,3MM, MONT.INTERMEDIÁRIOS AÇO GALV.(60X40)MM, EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL. ESTA).PINT.ELETROSTATICA ESP.MIN.100 MICRAS, CORES VERDE OU BRANCA, INCL.TRINCO, FERROLHO E DOBRADILHAS FORN.E COLOC.	M2	2,94	920,27	2.705,59	20%	3.246,70
5.51	14.002.0132-0	GRADE DE FERRO COM MONTANTES DE BARRAS CHATAS DE 2"X3/8" ACADA 2,00M E BARRAS CHATAS DE 1.1/2"X3/8" A CADA 10CM, INTERCALADAS POR PEQUENAS BARRAS CHATAS DE 1.1/2"X3/8" A CADA 5CM, EXCLUSIVE BALDRAME DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	47,20	771,94	36.435,56	20%	43.722,67
5.52	14.002.0212-0	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE AÇO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MÓDULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MONTANTES DE 2" DE DIÂMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE), TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIÁRIA DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	144,72	449,58	65.063,21	20%	78.075,85

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
5.53	14.002.0250-0	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1 1/2"X1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	503,48	1.510,44	20%	1.812,52
5.54	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,00	483,14	95.661,72	20%	114.794,06
5.55	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	82,60	458,59	37.879,53	20%	45.455,43
5.56	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	198,00	119,01	23.563,98	20%	28.276,77
5.57	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	82,60	95,31	7.872,60	20%	9.447,12
5.58	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	46,00	629,15	28.940,90	20%	34.729,08
5.59	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM, FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	76,00	619,47	47.079,72	20%	56.495,66
5.60	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	38,00	609,80	23.172,40	20%	27.806,88
5.61	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SICOLOCACAO, FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO, MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATAO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO, ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO, 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3/2"X1/2", CIPINOS E BOLAS DE LATAO	UN	120,00	105,43	12.651,60	20%	15.181,92
5.62	14.007.0251-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO, ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICAS	UN	40,00	343,98	13.759,20	20%	16.511,04
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
5.63	15.001.0076-0	ABRIGO PARA BOMBA NAS DIMENSÕES DE (1,20X0,60X0,80)M, EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM, PAREDES DE MEIA VEZ, RESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, PORTA DE (100X60)CM EM CHAPA DE FERRO Nº16 E CADEADO DE 30MM, CONFORME PROJETO Nº2799/EMOP	UN	1,00	1.089,36	1.089,36	20%	1.307,23
5.64	15.003.0069-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS LIQUEFEITO DE PETROLEO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2", CONEXOES, REGULADORES E DEMAIS PECAS NECESSARIAS	UN	40,00	530,77	21.230,80	20%	25.476,96
5.65	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	120,00	23,65	2.838,00	20%	3.405,60
5.66	15.004.0011-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRE RESERVATORIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 60MM, REGISTROS E CONEXOES. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	1.022,61	2.045,22	20%	2.454,26
5.67	15.004.0046-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM, 3,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	UN	40,00	479,01	19.160,40	20%	22.992,48
5.68	15.004.0059-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXOES	UN	2,00	163,69	327,38	20%	392,85
5.69	15.004.0060-1	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM, RABICHO E CONEXOES	UN	40,00	298,30	11.932,00	20%	14.318,40
5.70	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	UN	40,00	193,30	7.732,00	20%	9.278,40
5.71	15.004.0070-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	UN	40,00	272,77	10.910,80	20%	13.092,96
5.72	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES), PAVIMENTO ELEVADO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM, C/CONEXOES, ATE A CAIXA ACOPLADA, LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	UN	20,00	347,21	6.944,20	20%	8.333,04
5.73	15.004.0105-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA (EXCL. ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M TUBO PVC 50MM, COM CONEXOES, ATE VALVULA E APOS ESTA ATE O VASO, LIGACAO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PVC 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE TUBO DE VENTILACAO	UN	2,00	391,66	783,32	20%	939,98
5.74	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATE A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	18,00	328,99	5.921,82	20%	7.106,18
5.75	15.004.0175-1	RALO SIFONADO DE PVC (150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO, COM SAIDA DE 75MM SOLDADAVEL, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	245,32	4.906,40	20%	5.887,68

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
5.76	15.004.0176-0	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM,EM PAVIMENTO ELEVADO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,COMPREENDENDO:2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDADAVEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	135,91	2.718,20	20%	3.261,84
5.77	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	156,65	3.133,00	20%	3.759,60
5.78	15.004.0181-0	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,INCLUSIVE LIGACAO DE 50MM DE PVC ATE A CAIXA DE INSPECAO,CONSIDERANDO ADISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	83,92	1.678,40	20%	2.014,08
5.79	15.004.0202-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	138,00	114,83	15.846,54	20%	19.015,84
5.80	15.007.0501-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	41,00	177,28	7.268,48	20%	8.722,17
5.81	15.007.0521-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC.2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN) 40AX240V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	41,00	83,28	3.414,48	20%	4.097,37
5.82	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	208,00	12,38	2.575,04	20%	3.090,04
5.83	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	121,00	39,85	4.821,85	20%	5.786,22
5.84	15.007.0576-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	41,23	1.649,20	20%	1.979,04
5.85	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II.1 POLO,TENSAO 175V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	41,00	56,26	2.306,66	20%	2.767,99
5.86	15.015.0020-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	UN	1,00	331,24	331,24	20%	397,48
5.87	15.015.0035-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",33,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	1,00	633,97	633,97	20%	760,76
5.88	15.015.0065-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",50,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	1,00	878,73	878,73	20%	1.054,47
5.89	15.015.0097-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ,APARENTE COM CANALETA PERFORADA,SEND0 ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL(EXCLUSIVE ESTA),EQUIVALENTE A 5 VARAS DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",78,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	UN	1,00	1.489,40	1.489,40	20%	1.787,28
5.90	15.015.0104-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 10 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",80,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA EFECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	45,00	1.307,37	58.831,65	20%	70.597,98
5.91	15.015.0186-0	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENDENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	40,00	164,75	6.590,00	20%	7.908,00
5.92	15.015.0203-0	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA,COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	40,00	195,02	7.800,80	20%	9.360,96
5.93	15.015.0205-0	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA,COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2",18,00M DE FIO 0,75MM2,BOTAO E CIGARRA	UN	40,00	213,48	8.539,20	20%	10.247,04
5.94	15.015.0265-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA,DE EMBUTIR 2P+T,20A,COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	UN	80,00	257,07	20.565,60	20%	24.678,72
5.95	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",27,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	40,00	434,04	17.361,60	20%	20.833,92
5.96	15.015.0275-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",27,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,20A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	81,00	440,67	35.694,27	20%	42.833,12
5.97	15.015.0310-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",45,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T,10A,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	200,00	678,95	135.790,00	20%	162.948,00
5.98	15.016.0172-0	INSTALACAO DE PONTO DE FORCA ATE 4CV EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMALTADO,DE 3/4",20,00MDE FIO 4MM2,CAIXAS,ABRACADEIRAS E CONEXOES	UN	2,00	601,86	1.203,72	20%	1.444,46
5.99	15.020.0156-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	29,00	9,32	270,28	20%	324,33
5.100	15.028.0025-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 5.000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADAIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	4,00	886,71	3.546,84	20%	4.256,20
5.101	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	80,00	53,29	4.263,20	20%	5.115,84

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
5.102	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	64,00	10,78	689,92	20%	827,90
5.103	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	164,00	18,05	2.960,20	20%	3.552,24
5.104	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	30,00	24,13	723,90	20%	868,68
5.105	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	120,00	27,01	3.241,20	20%	3.889,44
5.106	15.036.0041-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	10,00	41,71	417,10	20%	500,52
5.107	15.036.0047-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10,00	28,63	286,30	20%	343,56
5.108	15.036.0048-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	75,60	33,38	2.523,52	20%	3.028,22
5.109	15.036.0050-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	414,00	21,59	8.938,26	20%	10.725,91
5.110	15.036.0051-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	200,00	30,28	6.056,00	20%	7.267,20
5.111	15.036.0052-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	160,00	35,30	5.648,00	20%	6.777,60
5.112	15.038.0215-0	ADAPTADOR SOLDADAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO	UN	10,00	12,54	125,40	20%	150,48
5.113	15.038.0216-0	ADAPTADOR SOLDADAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO	UN	2,00	20,17	40,34	20%	48,40
5.114	15.038.0219-0	ADAPTADOR SOLDADAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 60MMX2".FORNECIMENTO	UN	4,00	40,75	163,00	20%	195,60
5.115	15.038.0251-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDADAVEL CURTA,COM DIAMETRO DE 32MMX25MM.FORNECIMENTO	UN	2,00	1,09	2,18	20%	2,61
5.116	15.038.0252-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDADAVEL CURTA,COM DIAMETRO DE 40MMX32MM.FORNECIMENTO	UN	2,00	2,36	4,72	20%	5,66
5.117	15.038.0267-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDADAVEL LONGA,COM DIAMETRO DE 60MMX32MM.FORNECIMENTO	UN	2,00	11,84	23,68	20%	28,41
5.118	15.038.0268-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDADAVEL LONGA,COM DIAMETRO DE 60MMX40MM.FORNECIMENTO	UN	4,00	15,51	62,04	20%	74,44
5.119	15.041.0001-0	TUBO DE COBRE CLASSE E,COM DIAMETRO DE 15MM,EXCLUSIVE CONEXOES,EMENDAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO E ISOLAMENTO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	208,80	31,88	6.656,54	20%	7.987,84
16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES							
5.120	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	M2	1.111,63	49,58	55.114,61	20%	66.137,53
5.121	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	1.111,63	64,56	71.766,83	20%	86.120,19
5.122	16.004.0045-0	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA,DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),PARA TELHA ONDULADA DE 1.10M DELARGURA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	107,48	55,98	6.016,73	20%	7.220,07
5.123	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055).FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	37,40	97,63	3.651,36	20%	4.381,63
5.124	16.020.0001-0	IMPERMEABILIZACAO C/MANTA A BASE ASFALTO MODIFICADO C/POLIMEROS,CONFORME ABNT NBR 9952,TIPO III-B,ESP. 4,00MM,CONSUMO MINIMO 1,15M2/M2,APLICACAO CHAMA MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO 0,40KG/M2,INCL.ESTE,SUBSTRATO CAIMENTO 1%,EXCL.REGULARIZACAO,CAMADA SEPARADORA E PROTECAO MECANICA.	M2	186,25	87,09	16.220,51	20%	19.464,61
5.125	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO CIADIT,CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	275,88	77,62	21.413,80	20%	25.696,56
17	PINTURAS							
5.126	17.017.0010-0	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO,INCLUSIVELIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAOS DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL	M2	7.811,03	23,03	179.888,02	20%	215.865,62
5.127	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	1.148,42	15,59	17.903,86	20%	21.484,63
5.128	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 TUBOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	6.662,60	17,01	113.330,82	20%	135.996,98
18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS							
5.129	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	2,00	362,96	725,92	20%	871,10
5.130	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	38,00	291,08	11.061,04	20%	13.273,24

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
5.131	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	2,00	581,13	1.162,26	20%	1.394,71
5.132	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1 1/4", REGISTRO INTEGRADO, SISTEMA HIDROMECANICO (SENTA DE GOLPE DE ARIETE), CORPO EM LATAO, CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR. FORNECIMENTO	UN	2,00	137,41	274,82	20%	329,78
5.133	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	38,00	87,99	3.343,62	20%	4.012,34
5.134	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	40,00	377,14	15.085,60	20%	18.102,72
5.135	18.007.0051-0	DUCHINHA MANUAL, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO, RABICHOCROMADO, SUPORTE BRANCO, PISTOLA BRANCA, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	2,00	50,54	101,08	20%	121,29
5.136	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETROICO EM PLASTICO, EM 110/220V, COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	40,00	78,44	3.137,60	20%	3.765,12
5.137	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	80,00	56,58	4.526,40	20%	5.431,68
5.138	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" X 9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	40,00	37,90	1.516,00	20%	1.819,20
5.139	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, 1606 DE 1 1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	40,00	53,46	2.138,40	20%	2.566,08
5.140	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, EM PVC. FORNECIMENTO	UN	40,00	4,29	171,60	20%	205,92
5.141	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	UN	80,00	24,62	1.969,60	20%	2.363,52
5.142	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO, DE 30CM, COM SAIDA DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	40,00	3,97	158,80	20%	190,56
5.143	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSAO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	40,00	34,21	1.368,40	20%	1.642,08
5.144	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20,304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA, 1623 SIFAO 1880 1 1/2" X 1 1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00	656,43	26.257,20	20%	31.508,64
5.145	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO, EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	320,75	641,50	20%	769,80
5.146	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	125,98	251,96	20%	302,35
5.147	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	149,20	298,40	20%	358,08
5.148	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO, COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL, DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M, EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1 1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	690,59	1.381,18	20%	1.657,41
5.149	18.021.0048-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 5000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220. FORNECIMENTO	UN	4,00	2.523,40	10.093,60	20%	12.112,32
5.150	18.027.0045-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR, EM PLASTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	40,89	40,89	20%	49,06
5.151	18.027.0097-0	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR), PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS, PARA LAMPADA LED DE 100W, INCLUSIVE ESTA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	105,44	421,76	20%	506,11
5.152	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	21,00	66,55	1.397,55	20%	1.677,06
5.153	18.027.0455-0	GLOBO ESFERICO, PLAFONIER REPUXADO DE ALUMINIO COM DIFUSOR EMBASE DE VIDRO LEITOSO DE (10X15)CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	47,99	383,92	20%	460,70
5.154	18.027.0482-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 4 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	20,00	174,89	3.497,80	20%	4.197,36
5.155	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	320,00	183,98	58.873,60	20%	70.648,32
5.156	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	24,00	472,57	11.341,68	20%	13.610,01
21		ILUMINACAO PUBLICA						
5.157	21.001.0160-0	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO DE ACO DE 3,50 ATE 6,00M, COM FLANGE DE ACO SOLDADO NA SUA BASE, FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADORES ENGASTADOS EM FUNDACAO DE CONCRETO, EXCLUSIVE FUNDACAO E FORNECIMENTO DO POSTE	UN	8,00	132,14	1.057,12	20%	1.268,54
5.158	21.007.0010-0	POSTE DE FERRO FUNDIDO, TIPO H-1, DE 4,50M DE ALTURA UTILE, EQUIPADO COM GLOBO, MONTAGEM	UN	8,00	189,30	1.514,40	20%	1.817,28
5.159	21.009.0010-0	PINTURA DE POSTE RETO DE ACO, DE 3,50 A 6,00M, COM DUAS DEMAOES DE TINTA FENOLICA DE ALTA RESISTENCIA AS INTEMPERIES, DE SECAGEM RAPIDA, NA COR ALUMINIO	UN	8,00	36,52	292,16	20%	350,59
5.160	21.011.0075-0	FUNDACAO PARA POSTE RETO DE ACO DE 3,50 A 6,00M, EM TERRENO DE AREIA, ARGILA OU PICARRA, INCLUSIVE INSTALACAO E FORNECIMENTO DE TAMPA DE PROTECAO	UN	8,00	622,13	4.977,04	20%	5.972,44

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
6.0		REDE DE ESGOTO				50.260,05		60.311,96
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
6.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA,ARGILA OU PICARRA)ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	106,14	57,95	6.150,81	20%	7.380,97
6.2	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVAÇÃO,CARGA,TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA,CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	73,02	57,10	4.169,44	20%	5.003,32
6.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	73,02	22,79	1.664,12	20%	1.996,94
	04	TRANSPORTES						
6.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	808,80	0,64	517,63	20%	621,15
6.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	20,22	10,86	219,58	20%	263,49
6.6	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	20,22	15,00	303,30	20%	363,96
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
6.7	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	128,09	6,29	805,68	20%	966,81
6.8	06.001.0254-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	43,40	9,54	414,03	20%	496,83
6.9	06.016.0004-0	TAMPAO COMPLETO DE PPFD DE 0,40 A 0,60M DE DIAMETRO,COM 120A 125KG,PADRAO CEDAE,PARA CAIXA DE REGISTRO CARGA MINIMA PARA TESTE 25T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 31,25T E FLECHARESIDUAL MAXIMA DE 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTOE AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	7,00	370,49	2.593,43	20%	3.112,11
6.10	06.017.0040-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	UN	20,00	120,90	2.418,00	20%	2.901,60
6.11	06.017.0041-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL,INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	UN	7,00	478,77	3.351,39	20%	4.021,66
6.12	06.017.0060-0	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 600MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	14,10	322,01	4.540,34	20%	5.448,40
6.13	06.017.0065-0	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 1100MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	4,90	506,26	2.480,67	20%	2.976,80
6.14	06.272.0002-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA,FORNECIMENTO	M	128,09	37,44	4.795,68	20%	5.754,81
6.15	06.272.0003-0	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA,FORNECIMENTO	M	43,40	70,26	3.049,28	20%	3.659,13
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
6.16	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	161,71	29,23	4.726,78	20%	5.672,13
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
6.17	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	27,00	56,31	1.520,37	20%	1.824,44
6.18	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DECONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM,INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	233,44	2.801,28	20%	3.361,53
6.19	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	16,00	233,64	3.738,24	20%	4.485,88
7.0		REDE HIDRÁULICA				18.408,80		22.090,50
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
7.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA,ARGILA OU PICARRA)ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	16,58	57,95	960,81	20%	1.152,97
7.2	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVAÇÃO,CARGA,TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA,CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	9,95	57,10	568,14	20%	681,76
7.3	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	9,95	35,79	356,11	20%	427,33
7.4	03.015.0014-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	6,57	164,21	1.078,85	20%	1.294,62

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
	04	TRANSPORTES						
7.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	4,40	0,64	2,81	20%	3,37
7.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	0,11	10,86	1,19	20%	1,42
7.7	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	0,11	15,00	1,65	20%	1,98
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
7.8	06.400.0001-0	MONTAGEM, SEM FORNECIMENTO, DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTÊNCIA ATÉ 3CV, COMPREENDENDO TODOS OS SERVIÇOS DE MANUSEIO, ALINHAMENTO, FIXAÇÃO E LIGAÇÕES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELÉTRICOS	UN	4,00	350,18	1.400,72	20%	1.680,86
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
7.9	15.001.0072-0	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1.1/2" OU 2" C/FILTRO INTERNO, NAS DIMENSÕES (1,10X0,60X0,70)M, ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM, PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, TRACO 1:6, C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, C/PORTA DE (100X60)CM EM GRADE CONFECCIONADA FERRO CHATO 1/2" C/ESP. 1/8" E CADEADO 30MM, PROJETO Nº 2089/EMOP	UN	1,00	944,05	944,05	20%	1.132,86
7.10	15.007.0705-0	CHAVE BOIA, AUTOMÁTICA, DE MERCÚRIO, UNIPOLAR, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	110,75	332,25	20%	398,70
7.11	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	53,29	213,16	20%	255,79
7.12	15.029.0012-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	67,16	402,96	20%	483,55
7.13	15.029.0014-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	108,23	216,46	20%	259,75
7.14	15.030.0052-0	VALVULA DE PE, COM CRIVO EM PVC, SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 32MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	57,22	57,22	20%	68,66
7.15	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 25MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	50,00	10,78	539,00	20%	646,80
7.16	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 32MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	15,00	18,05	270,75	20%	324,90
7.17	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	25,00	27,01	675,25	20%	810,30
7.18	15.038.0201-0	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, COM DIÂMETRO DE 25MM X 3/4". FORNECIMENTO	UN	8,00	1,15	9,20	20%	11,04
7.19	15.038.0202-0	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, COM DIÂMETRO DE 32MM X 1". FORNECIMENTO	UN	12,00	2,40	28,80	20%	34,56
7.20	12772	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE ÁGUA, DN 1 1/2", VAZÃO MÁXIMO DE 20 M3/H, PARA ÁGUA POTÁVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXÕES)	UN	1,00	1.647,66	1.647,66	20%	1.977,19
7.21	15.038.0206-0	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, COM DIÂMETRO DE 50MM X 1.1/2". FORNECIMENTO	UN	4,00	5,82	23,28	20%	27,93
7.22	15.066.0004-0	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA, PADRÃO NORMAL TIPO A DE 1.1/2". FORNECIMENTO	UN	1,00	390,91	390,91	20%	469,09
7.23	15.068.0020-0	PREPARO E ASSENTAMENTO DE CAVALETE PADRÃO NORMAL CEDAE COM DIÂMETRO DE 1.1/2". EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE TUBOS, PECAS E REGISTROS	UN	1,00	111,62	111,62	20%	133,94
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
7.24	18.009.0078-0	TORNEIRA PARA JARDIM, DE 3/4" X 10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO, FORNECIMENTO	UN	5,00	36,96	184,80	20%	221,76
7.25	18.012.0090-0	TORNEIRA DE BOIA, EM BRONZE, DE PRESSÃO, DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	47,59	47,59	20%	57,10
7.26	18.029.0030-0	BOMBA HIDRÁULICA CENTRÍFUGA, COM MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA DE 3CV, EXCLUSIVE ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	1.985,89	7.943,56	20%	9.532,27
8.0		REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS				63.792,37		76.550,73
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
8.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	74,05	57,95	4.291,19	20%	5.149,42
8.2	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	30,66	57,10	1.750,68	20%	2.100,81
8.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	30,66	22,79	698,74	20%	838,48
	04	TRANSPORTES						
8.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	1.092,00	0,64	698,88	20%	838,65
8.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	27,30	10,86	296,47	20%	355,76
8.6	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	27,30	15,00	409,50	20%	491,40

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
8.7	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	35,92	6,29	225,93	20%	271,11
8.8	06.001.0254-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	16,71	9,54	159,41	20%	191,29
8.9	06.001.0255-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	52,00	13,33	693,16	20%	831,79
8.10	06.001.0256-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	78,56	17,17	1.348,87	20%	1.618,64
8.11	06.016.0050-0	GRELHA PARA CANALETA DE P"9", COM (15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTE 800KG, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHARESIDUAL MAXIMA 12MM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	107,51	92,72	9.968,32	20%	11.961,98
8.12	06.017.0050-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POCOS DE VISITA, PADRAO CEDA E, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1500MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	UN	2,00	918,94	1.837,88	20%	2.205,45
8.13	06.017.0070-0	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 1500MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	1,40	928,12	1.299,36	20%	1.559,23
8.14	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	35,92	37,44	1.344,84	20%	1.613,80
8.15	06.272.0003-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	16,71	70,26	1.174,04	20%	1.408,84
8.16	06.272.0004-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	52,00	116,09	6.036,68	20%	7.244,01
8.17	06.272.0005-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	78,56	193,48	15.199,78	20%	18.239,73
	11	ESTRUTURAS						
8.18	11.013.0140-0	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	1,64	2.244,23	3.680,53	20%	4.416,63
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.19	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	16,96	29,23	495,74	20%	594,88
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
8.20	15.001.0027-0	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS (7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSOES DE 0,60X0,60X0,60M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	7,00	555,51	3.888,57	20%	4.666,28
8.21	15.001.0032-0	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS (7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSOES DE 0,60X0,60X0,60M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO, SEM TAMPA	UN	13,00	432,16	5.618,08	20%	6.741,69
8.22	15.003.0186-0	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA AGUAS PLUVIAIS, COM CAIXILHO, DIMENSOES APROXIMADAS DE (50X50)CM, CONFORME ABNT NBR 10160, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	13,00	143,24	1.862,12	20%	2.234,54
	20	CUSTOS RODOVIARIOS						
8.23	20.028.0020-0	TAMPA PARA CAIXA COLETORA, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E COLOCACAO (ESPESSURA DE 6CM)	M2	4,50	180,80	813,60	20%	976,32
9.0		CONSTRUÇÃO DE CISTERNA				86.535,92		103.843,01
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
9.1	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	M2	14,75	3,18	46,90	20%	56,28
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
9.2	03.014.0005-0	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	29,29	12,82	375,49	20%	450,58
9.3	03.016.0050-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	73,52	10,51	772,69	20%	927,22

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
	04	TRANSPORTES						
9.4	04.005.0163-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	3.007,81	0,86	2.586,71	20%	3.104,05
9.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	75,20	10,86	816,67	20%	980,00
9.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	T	75,20	15,00	1.128,00	20%	1.353,60
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.7	05.004.0050-0	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE AGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDICoes QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MEDIO DE 15M2/H	M2	60,64	28,48	1.727,02	20%	2.072,42
9.8	05.077.0001-0	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3" E PERFIL METALICO "H" DE 6"X6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCACAO E RETIRADA	M2	59,70	283,93	16.950,62	20%	20.340,74
	08	BASES E PAVIMENTOS						
9.9	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	1,56	86,91	135,57	20%	162,68
	10	FUNDAÇÕES						
9.10	10.004.0181-0	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVACAO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 800KN (80TF), FORNECIMENTO	M	48,00	196,00	9.408,00	20%	11.289,60
9.11	10.004.0200-0	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NIVEL DE OPERACAO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATE 250KN (25TF)	M	48,00	46,51	2.232,48	20%	2.678,97
	11	ESTRUTURAS						
9.12	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,85	490,24	416,70	20%	500,04
9.13	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3" TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	11,73	11,45	134,30	20%	161,16
9.14	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	94,97	32,17	3.055,18	20%	3.666,21
9.15	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	106,51	136,03	14.488,55	20%	17.386,26
9.16	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	39,00	14,99	584,61	20%	701,53
9.17	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	354,00	14,16	5.012,64	20%	6.015,16
9.18	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	941,00	13,22	12.440,02	20%	14.928,02
9.19	11.009.0074-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	114,00	11,39	1.298,46	20%	1.558,15
9.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	15,08	509,14	7.677,83	20%	9.213,39
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
9.21	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPO, CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATE 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,36	742,48	267,29	20%	320,74
9.22	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACICO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	35,94	35,94	20%	43,12

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.23	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIJO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	14,75	47,75	704,31	20%	845,17
9.24	16.028.0020-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA OU PISCINA APOIADA OU ENTERRADA, SUJEITO A LENCOL FREÁTICO ATÉ 10 M.C.A PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 4 DEMAOS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, EXCLUSIVE PREPARO SUPERFÍCIE, COM TRATAMENTO DE CONCRETO, LIXAMENTO OU HIDROJATEAMENTO PARA RETIRADA REBARBAS, DESMOLDANTE, NATA DE CIMENTO E ABERTURA POROS	M2	60,64	69,92	4.239,94	20%	5.087,92
10.0		ELÉTRICA - ALIMENTAÇÃO				196.503,50		235.804,11
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
10.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) AREIA, ARGILA OU PICARRA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	89,99	57,95	5.214,80	20%	6.257,76
10.2	03.015.0014-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	26,26	164,21	4.312,77	20%	5.175,32
	04	TRANSPORTES						
10.3	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	4.333,25	0,64	2.773,27	20%	3.327,92
10.4	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	108,33	10,86	1.176,47	20%	1.411,76
10.5	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	108,33	15,00	1.624,96	20%	1.949,95
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
10.6	06.014.0064-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUJOLO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	UN	6,00	1.203,43	7.220,58	20%	8.664,69
10.7	06.014.0068-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUJOLO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 1,00X1,00X1,00M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	UN	6,00	2.445,02	14.670,12	20%	17.604,14
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
10.8	15.007.0204-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 3/4" (19MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	119,39	716,34	20%	859,60
10.9	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	50,68	50,68	20%	60,81
10.10	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	382,93	1.531,72	20%	1.838,06
10.11	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	5.130,00	7,39	37.910,70	20%	45.492,84
10.12	15.008.0220-0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2.050,00	10,42	21.361,00	20%	25.633,20
10.13	15.008.0225-0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	4.934,00	15,18	74.898,12	20%	89.877,74
10.14	15.008.0230-0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	8,00	21,98	175,84	20%	211,00
10.15	15.008.0232-0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	7,00	30,62	214,34	20%	257,20
10.16	15.008.0240-0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 70MM2, 0,6/1KV, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	28,00	58,89	1.648,92	20%	1.978,70
10.17	15.009.0143-0	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	25,00	38,55	963,75	20%	1.156,50
10.18	15.011.0014-0	ENTRADA DE SERVIÇO (PC), PADRÃO AMPLA, PARA MEDIÇÃO TRIFÁSICA, 1 MEDIDOR, INSTALADO EM MURO, COM CARGA INSTALADA ATÉ 30KW, CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO, CABINE EM ALVENARIA, COM PORTA, CAIXA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR, CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO, HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAÍDA	UN	1,00	2.936,61	2.936,61	20%	3.523,93
10.19	15.017.0230-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFÍCIE PLANA, PARA CABOS COM BITOLAS DE 6 A 35MM2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	5,00	89,53	447,65	20%	537,18
10.20	15.017.0235-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFÍCIE PLANA, PARA CABOS COM BITOLAS DE 35 A 185MM2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	8,00	218,76	1.750,08	20%	2.100,09

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
10.21	15.036.0070-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	120,00	8,40	1.008,00	20%	1.209,60
10.22	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	186,00	9,89	1.839,54	20%	2.207,44
10.23	15.036.0074-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	137,00	20,42	2.797,54	20%	3.357,04
10.24	15.036.0075-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	310,00	29,87	9.259,70	20%	11.111,64
10.25	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	4,00	-	-	20%	-
10.26	97362	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3,00	-	-	20%	-
11.0	01	CONSTRUÇÃO DE FOSSA E FILTRO				169.634,53		203.561,32
11.1	01.018.0001-0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
11.1	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	27,66	3,18	87,95	20%	105,54
11.2	03.014.0005-0	MOVIMENTO DE TERRA						
11.2	03.014.0005-0	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	56,68	12,82	726,63	20%	871,95
11.3	03.016.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	139,71	10,51	1.468,35	20%	1.762,02
11.4	04.005.0163-0	TRANSPORTES						
11.4	04.005.0163-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	5.645,51	0,86	4.855,13	20%	5.826,15
11.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	141,14	10,86	1.532,78	20%	1.839,33
11.6	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	141,14	15,00	2.117,10	20%	2.540,52
11.7	05.004.0050-0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
11.7	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	114,30	28,48	3.255,26	20%	3.906,31
11.8	05.077.0001-0	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METÁLICO "H" DE 6"X6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	115,80	283,93	32.879,09	20%	39.454,90
11.9	06.085.0065-0	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
11.9	06.085.0065-0	CAMADA DE BRITA Nº4 PARA FILTRO BIOLÓGICO	M3	5,25	132,13	693,68	20%	832,41
11.10	08.035.0001-0	BASES E PAVIMENTOS						
11.10	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO	M3	2,80	86,91	243,34	20%	292,00
11.11	10.004.0181-0	FUNDACÕES						
11.11	10.004.0181-0	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVACAO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 800KN(80TF), FORNECIMENTO	M	96,00	196,00	18.816,00	20%	22.579,20
11.12	10.004.0200-0	CRAVACAO DE ESTACA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NÍVEL DE OPERAÇÃO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)	M	96,00	46,51	4.464,96	20%	5.357,95
11.13	11.003.0001-1	ESTRUTURAS						
11.13	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,40	490,24	686,33	20%	823,59
11.14	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	21,86	11,45	250,29	20%	300,34
11.15	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	183,06	32,17	5.889,04	20%	7.066,84
11.16	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	207,51	136,03	28.227,58	20%	33.873,09
11.17	11.009.0060-1	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	95,00	14,99	1.424,05	20%	1.708,86
11.18	11.009.0070-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	732,00	14,16	10.365,12	20%	12.438,14
11.19	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	KG	1.629,00	13,22	21.535,38	20%	25.842,45

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
11.20	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	KG	375,00	11,39	4.271,25	20%	5.125,50
11.21	11.013.0061-0	PLACAS DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADAS, COM FCK=20MPA, ESPESSURA DE 8CM EM PECAS DE ATÉ 90KG, INCLUSIVE COLOCACAO MANUAL NO LOCAL DEFINITIVO	M2	8,75	220,67	1.930,86	20%	2.317,03
11.22	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	27,87	509,14	14.189,73	20%	17.027,67
12		ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
11.23	12.005.0160-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	4,13	78,01	322,18	20%	386,61
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
11.24	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATÃO MACIO, CILINDRO DE LATÃO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	35,94	35,94	20%	43,12
16		COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
11.25	16.028.0022-0	IMPERMEABILIZAÇÃO PARA ETE-ESTACAO TRAT. ESGOTO, RESERV. TANQUE APOIADO OU ENTERRADO, CAIXA GORDURA, SUJEITO LENCOL FREÁTICO ATÉ 10 M.C.A PRESSAO NEGATIVA, CONTATO C/ESGOTO, EMPREGANDO 4 DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO, C/RESISTENCIA QUIMICA, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, EXCLUSIVE PREPARO DA SUPERFÍCIE, COM TRATAMENTO DO CONCRETO, LIXAMENTO E HIDROJATEAMENTO	M2	114,30	69,92	7.991,85	20%	9.590,22
11.26	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	27,88	47,75	1.331,27	20%	1.597,52
20		CUSTOS RODOVIARIOS						
11.27	20.028.0020-0	TAMPA PARA CAIXA COLETORES, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E COLOCACAO (ESPESSURA DE 6CM)	M2	0,24	180,80	43,39	20%	52,06
12.0		URBANIZAÇÃO				469.738,34		563.685,77
01		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
12.1	01.006.0004-0	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	M2	2.748,95	0,32	879,66	20%	1.055,59
12.2	01.006.0010-0	REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	M2	2.748,95	1,51	4.150,91	20%	4.981,09
08		BASES E PAVIMENTOS						
12.3	08.001.0004-0	BASE DE BRITA GRADUADA, COM ADICAO DE 3% DE CIMENTO, UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	62,10	168,82	10.483,72	20%	12.580,46
12.4	08.001.0009-0	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	62,10	88,88	5.519,44	20%	6.623,32
12.5	08.020.0010-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL PRE-FABRICADAS, COR NATURAL, ESP. 8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	384,60	102,74	39.513,80	20%	47.416,56
12.6	08.020.0022-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADAS, COLORIDO, ESP. 8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCACAO	M2	237,49	113,51	26.957,48	20%	32.348,97
12.7	08.040.0030-0	MEIO-FIO TIPO TÊNTO DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL, MEDINDO EM TORNO DE 0,17M DE BASE E 0,15M DE ALTURA, COM CHANFRO INTERNO DE 0,10M, ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA, NO TRACO 1:3, COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	41,30	9,19	379,54	20%	455,44
09		SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
12.8	09.001.0020-0	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	M2	37,59	14,18	533,02	20%	639,62
12.9	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PUBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	3,00	51,29	153,87	20%	184,64
12.10	09.002.0010-0	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM COM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	6,67	4,70	31,34	20%	37,60
12.11	09.002.0015-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 4 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	13,00	3,60	46,80	20%	56,16
12.12	09.002.0019-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 12 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	37,75	10,80	407,70	20%	489,24
12.13	09.003.0074-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (0,60 A 1,00)M, TIPO PALMEIRAPHENIX ROEBELII (TAMAREIRA ANA), COCCOCHRINAX SP (LEQUE-PRATEADA), ELAEIS GUINEENSIS (DENDEZEIRO), GAUSSIA MAYA (PALMEIRA MAIA) OU SIMILAR, FORNECIMENTO	UN	40,00	4,50	180,00	20%	216,00
12.14	09.003.0076-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANZOFFIANA (BABA-DE-BOJERIVA), ALPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA "SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA (PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR, FORNECIMENTO	UN	3,00	4,50	13,50	20%	16,20

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
12.15	09.003.0142-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,40 A 1,50)M, TIPO GARDENIAJASMINOIDES(JASMIM DO CABO), ALPINIA PURPURATA(GENGIBRE VERMELHO), CORDYLINE TERMINALIS(DRACENA VERMELHA), DIEFFENBACHIA AMOEMA(COMIGO-NINGUEM-PODE) OU SIMILAR E CONSIDERANDO 4 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO	M2	13,00	14,00	182,00	20%	218,40
12.16	09.003.0162-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,10 A 0,40)M, TIPO JASMIM ESTRELA, CAETIZINHO, CANA DA INDIA, CANA-INDICA, BIRI, CURCULIGO, GENGIBRE AZUL, IXORA ANA, PLANTA DA VIDA, ARARUTA, RHOEO, COPO DELEITE OU SIMILAR E CONSIDERANDO 12 MUDAS P/M2.FORNECIMENTO	M2	453,00	13,20	5.979,60	20%	7.175,52
12.17	09.004.0005-0	GUARDA-CORPO P/BRINQUEDOS, EM LANCES DE 4,00M E ALTURA DE 1,00M, COM 3 MONTANTES ESPACADOS DE 2,00M, EXECUTADOS C/TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" DE DIAMETRO, CHUMBADOS BLOCOS DE CONCRETO SIMPLES DE 30X30X40CM, TELA DE ARAME GALV.Nº8 DE MALHA QUADRADA 5X5CM C/70CM LARGURA, AFASTADA DO PISO 30CM, INCLUSIVE PINTURA ANTIOXIDANTE DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOC.	M	52,08	804,90	41.919,19	20%	50.303,02
12.18	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	11,28	231,32	2.609,28	20%	3.131,13
12.19	09.010.0001-0	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	22,00	48,80	1.073,60	20%	1.288,32
12.20	09.012.0002-0	BANCO DE CONCRETO APARENTE, C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL, C/SECAO DE 10X30CM	M	12,00	243,52	2.922,24	20%	3.506,68
12.21	09.012.0004-0	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO E OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	UN	8,00	1.131,71	9.053,68	20%	10.864,41
12.22	09.015.0314-0	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST, C/2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALV. FIXAS, P/MEIO DE BRACAO, C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV. (EXT. E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESP. PAREDE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES TUBO FERRO GALV. 2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO, PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	3.426,48	3.426,48	20%	4.111,77
12.23	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT. E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	4.212,59	4.212,59	20%	5.055,10
12.24	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTAFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT. E INTERNAMENTE) DE 2"E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	2.901,49	2.901,49	20%	3.481,78
12.25	09.015.0332-0	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	7.258,65	7.258,65	20%	8.710,38
12.26	PJ 25.13.0300 (f)	ALONGADOR COM TRES ALTURAS CONJUGADO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	3.560,87	3.560,87	20%	4.273,04
12.27	PJ 25.13.0400 (f)	ESQUI TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	8.056,68	8.056,68	20%	9.668,01
12.28	PJ 25.13.0500 (f)	MULTI-EXERCITADOR CONJUGADO COM SEIS FUNCOES DISTINTAS, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	6.252,43	6.252,43	20%	7.502,91
12.29	PJ 25.13.0800 (f)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	4.135,02	4.135,02	20%	4.962,02
12.30	PJ 25.13.0900 (f)	PLACA ORIENTATIVA, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	4.015,33	4.015,33	20%	4.818,39
12.31	PJ 25.13.1000 (f)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	5.684,84	5.684,84	20%	6.821,80
12.32	PJ 25.13.1100 (f)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLIO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00	7.620,71	7.620,71	20%	9.144,85
12.33	PJ 25.20.0061 (A)	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ESPESSURA DA PAREDE DE 2,65MM, DOBRADO A FRIO EM DOIS ANGULOS DE 90º E UM ANGULO DE 180º, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,250)M, COM GOLA DE PROTECAO NA JUNCAO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, EXCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO SMAC. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	40,00	587,07	23.482,80	20%	28.179,36
11		ESTRUTURAS						
12.34	11.013.0140-0	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	5,98	2.244,23	13.420,49	20%	16.104,58

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
12.35	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIA VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	486,71	67,12	32.667,97	20%	39.201,56
12.36	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,EM PAREDES COM VAOS OUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	3,50	643,68	2.252,88	20%	2.703,45
12.37	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOUM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	1,92	238,14	457,22	20%	548,66
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
12.38	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	959,28	29,23	28.039,75	20%	33.647,70
12.39	13.301.0095-0	PISO CIMENTADO IMPERMEAVEL,COM 1,5CM DE ESPESSURA,DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 E IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL ADICIONADO A AGUA DA ARGAMASSA NA DOSAGEM DE 1:12,ALISADO A COLHER,SOBRE BASE OU CONTRAPISO EXISTENTE	M2	180,26	34,89	6.289,27	20%	7.547,12
12.40	13.301.0125-1	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 3CM	M2	4,42	33,91	149,88	20%	179,85
12.41	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	1,08	83,49	90,16	20%	108,19
12.42	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBranco E CORANTE	M	1,68	65,48	110,00	20%	132,00
12.43	13.371.0010-0	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COMSARRAPOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	620,75	56,44	35.035,13	20%	42.042,15
12.44	13.373.0020-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 10CM,SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO,TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTEDO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	144,07	114,30	16.467,20	20%	19.760,64
12.45	13.440.0030-0	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DEBORRACHA EPDM,AGLUTINADAS C/POLIURETANO MDI,DE ALTO IMPACTO,PARA ACADEMIAS E AFINS,COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COMADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'AGUA,COM ESPESSURA MEDIA DE 6MM	M2	132,56	375,54	49.781,58	20%	59.737,89
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
12.46	14.002.0100-0	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS,GRADIL METAL.,EXECUT.PAINELACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2),MALHA RETANG.(200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN.4,3MM,MONT. INTERMEDIARIOS ACO GALV.(60X40)MM,EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL.ESTA),PINT.ELETROSTATICA ESP.MIN.100 MICRAS,CORES VERDEOU BRANCA,INCL.TRINCO,FERROLHO E DOBRADICAS.FORN.E COLOC.	M2	10,80	920,27	9.938,91	20%	11.926,69
12.47	14.002.0200-0	GRADIL METALICO,EXECUTADO PAINEL ACO GALVANIZADO,SOLDADO(GRAMATURA MINIMA 40G/M2),MALHA RETANGULAR 200X50MM E FIO ACO DIAMETRO MINIMO 4,3MM,FIXADOS PERMANENTEMENTE EM MONTANTE ACOGALVANIZADO 60X40MM(GRAMATURA MINIMA 275G/M2),ENGASTADOS BASE CONCRETO,EXCL.ESTA,PINTURA ELETROSTATICA,ESP.MINIMA 100 MICRAS (PAINEL E MONTANTE),CORES VERDE OU BRANCA.FORN.E COLOC.	M2	201,79	112,13	22.626,71	20%	27.152,05
12.48	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	629,15	1.258,30	20%	1.509,96
12.49	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO,-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;- ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2"; C/PINOS E BOLAS DE LATAO	UN	2,00	105,43	210,86	20%	253,03
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
12.50	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	9,88	133,44	1.318,38	20%	1.582,05
12.51	16.001.0091-0	TERÇA DE MADEIRA SERRADA,EM PECAS DE 3"X6",PARA COBERTURA DEQUALQUER TIPO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	6,00	79,26	475,56	20%	570,67
12.52	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	9,88	68,40	675,79	20%	810,94
12.53	16.024.0006-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE AREA EXPOSTA,S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA NA FACE EXTERNA/UM FILME DE ALUMINIO CONF. ABNT NBR 9952, TIPO II-B C/ESP. 3MM,APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO,BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO DE 0,40KG/M2,INCLUSIVE ESTE,EM SUBSTRATO C/CAIMENTO MINIMO DE 1%, EXCLUSIVE REGULARIZACAO	M2	37,00	77,02	2.849,74	20%	3.419,68
12.54	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	37,51	47,75	1.791,10	20%	2.149,32

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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						
12.55	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	555,75	15,59	8.664,14	20%	10.396,96
12.56	17.040.0024-0	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA,DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	1,00	13,91	13,91	20%	16,69
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
12.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO,FORNECIMENTO	UN	1,00	56,58	56,58	20%	67,89
12.58	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	656,43	656,43	20%	787,71
12.59	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,60	472,57	283,54	20%	340,24
	20	CUSTOS RODOVIÁRIOS						
12.60	20.092.0001-0	AREIA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,FORNECIMENTO	M3	5,88	95,00	558,60	20%	670,32
13.0		FUNDAÇÃO TOTEM				880,50		1.056,55
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
13.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	0,30	21,47	6,44	20%	7,72
13.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	2,28	8,52	19,42	20%	23,30
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
13.3	03.001.0085-1	ESCOVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATÉ 1 DAM	M3	1,59	55,40	88,08	20%	105,69
13.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	1,14	35,79	40,80	20%	48,96
	04	TRANSPORTES						
13.5	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	1,00	260,22	260,22	20%	312,26
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
13.6	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	0,45	28,12	12,65	20%	15,18
	11	ESTRUTURAS						
13.7	11.002.0042-0	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,30	85,66	25,69	20%	30,82
13.8	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,11	490,24	53,92	20%	64,70
13.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PARDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	0,84	70,64	59,33	20%	71,19
13.10	11.004.0065-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ 1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	0,84	37,02	31,09	20%	37,30
13.11	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	13,00	13,22	171,86	20%	206,23
13.12	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	0,30	360,00	108,00	20%	129,60
	17	PINTURAS						
13.13	17.025.0040-1	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA,EM DUAS DEMAOS	M2	0,84	3,58	3,00	20%	3,60
14.0		TOTEM				2.709,83		3.251,76
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
14.1	05.050.0003-0	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO),MEDINDO (0,40X0,60)M,COM 6MM DE ESPESSURA,EM ALTO RELEVO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	1.042,92	1.042,92	20%	1.251,50
	11	ESTRUTURAS						
14.2	11.002.0021-1	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	0,38	96,50	36,61	20%	43,93
14.3	11.004.0065-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ 1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	1,98	37,02	73,29	20%	87,94
14.4	11.004.0069-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	3,30	48,28	159,32	20%	191,18

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / 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\$)
14.5	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	5,28	136,03	718,23	20%	861,87
14.6	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	19,00	14,99	284,81	20%	341,77
14.7	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	10,00	13,22	132,20	20%	158,64
14.8	11.090.0620-0	ESTUCAMENTO DE CONCRETO APARENTE SENDO A ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA FINA NO TRACO 1:3:5, COM ESPESURA DE 2MM, SOBRESUPERFICIE LIMPA	M2	4,73	10,79	51,03	20%	61,23
14.9	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	0,34	360,00	122,36	20%	146,83
17		PINTURAS						
14.10	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRES DEMAS	M2	4,73	18,83	89,06	20%	106,87
15.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				283.148,80		325.621,12
	05.100.1001-5	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	1,00	283.148,80	283.148,80	15%	325.621,12
						6.550.613,48	TOTAL	7.846.577,25

(SETE MILHÕES, OITOCENTOS E QUARENTA E SEIS MIL, QUINHENTOS E SETENTA E SETE REAIS E VINTE E CINCO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 6.550.613,48

VALOR DO BDI: 20% R\$ 1.253.491,45

VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 15% R\$ 42.472,32

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 1.295.963,77

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 7.846.577,25

PRAZO DE OBRA: 10 meses

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.1	01.050.0300-0	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDOPELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	10,00	UN

Relatório mensal de obras

Total = 10,00

Total = 10,00

2.2	02.002.0010-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	150,00	M2

Total

Frente = 66,00

Lateral = 42,00

Lateral = 42,00

Total = 150,00

2.3	02.004.0004-0	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	103,00	M2

	Comprimento		Largura		Total
Refeitório	7,50	x	4,00	=	30,00
Almoxarifado	5,00	x	4,00	=	20,00
Escritório	5,00	x	4,00	=	20,00
Vestiários	5,00	x	3,00	=	15,00
Banheiros	5,00	x	3,00	=	15,00
Guarita	2,00	x	1,50	=	3,00
					Total = 103,00

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

Total

1,00

Total = 1,00

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

Total

1,00

Total = 1,00

2.6	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	M2

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Placa da Obra	1,00	x	4,00	x	2,00	=	8,00
							Total = 8,00

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

Total

1,00

Total = 1,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

2.8	14.007.0330-0	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 36CM, COM ADAPTAÇÃO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO, FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVO ESTE, CONFORME PROJETO Nº 6017/EMOP. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

2.9	15.011.0012-0	ENTRADA DE SERVIÇO (PC), PADRÃO AMPLA, PARA MEDIÇÃO BIFÁSICA, 1 MEDIDOR, INSTALADO EM MURO PARA CARGA ENTRE 4 ATE 8KW, CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO, CAIXA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR COM DISJUNTOR 2X40A, CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO, HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVO FIO DE ENTRADA E SAÍDA	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

2.10	15.008.0235-0	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	20,00	M

Total
20,00
Total = 20,00

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

Total
3,00
Total = 3,00

2.12	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE ÁGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,00	UN

Total
4,00
Total = 4,00

2.13	18.032.0015-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE DIOXÍDEO DE CARBONO (CO2), CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

Total
2,00
Total = 2,00

2.14	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PÓ QUÍMICO, CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

Total
2,00
Total = 2,00

Almoxarifado e Escritório

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.1	01.050.0362-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ATÉ 6000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	1.871,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
Total			= 1.871,23

3.2	01.050.0484-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	500,00	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
Item até 500m²		Total	= 500,00

3.3	01.050.0485-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	1.371,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
Item de 500m² até 3.000m²		Total	= 1.371,23

3.4	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	500,00	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
Item até 500m²		Total	= 500,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

3.5	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	1.371,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
	Item de 500m² até 3.000m²	Total	= 1.371,23

3.6	01.050.0382-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA,CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	500,00	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
	Item até 500m²	Total	= 500,00

3.7	01.050.0383-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA,CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1.371,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Subtotal	= 1.871,23
	Item de 500m² até 3.000m²	Total	= 1.371,23

3.8	01.050.0402-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1.871,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100%	= 585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100%	= 664,86
Térreo	585,86 x	40%	= 234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40%	= 265,94
Escada	12,78 x	100%	= 12,78
Churrasqueira	9,50 x	100%	= 9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100%	= 97,95
		Total	= 1.871,23

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

3.9	01.050.0034-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ATÉ 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES	500,00	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100% =	585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100% =	664,86
Térreo	585,86 x	40% =	234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40% =	265,94
Escada	12,78 x	100% =	12,78
Churrasqueira	9,50 x	100% =	9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100% =	97,95
		Subtotal =	1.871,23
	Item até 500m²	Total =	500,00

3.10	01.050.0035-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES	1.371,23	M2

	Área Edificada	Redutor	Total
Térreo	585,86 x	100% =	585,86
Pav. Tipo	664,86 x	100% =	664,86
Térreo	585,86 x	40% =	234,34
Pav. Tipo	664,86 x	40% =	265,94
Escada	12,78 x	100% =	12,78
Churrasqueira	9,50 x	100% =	9,50
Coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95 x	100% =	97,95
		Subtotal =	1.871,23
	Item de 500m² até 3.000m²	Total =	1.371,23

3.11	01.050.0487-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA URBANIZAÇÃO ATÉ 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	1.456,85	M2

	Área total	Total
Terreno	2.748,80	= 2.748,80
Desconto térreo	1.171,72	= -1.171,72
Desconto coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95	= -97,95
Desconto escada	12,78	= -12,78
Desconto Churrasqueira	9,50	= -9,50
	Total	= 1.456,85

3.12	01.050.0460-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/LOTEAMENTO ATÉ 12000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	1.456,85	M2

	Área total	Total
Terreno	2.748,80	= 2.748,80
Desconto térreo	1.171,72	= -1.171,72
Desconto coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95	= -97,95
Desconto escada	12,78	= -12,78
Desconto Churrasqueira	9,50	= -9,50
	Total	= 1.456,85

3.13	01.050.0122-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA URBANIZAÇÃO ATÉ 15.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	1.456,85	M2

	Área total	Total
Terreno	2.748,80	= 2.748,80
Desconto térreo	1.171,72	= -1.171,72
Desconto coleta de lixo, medidores e caixa d'água	97,95	= -97,95
Desconto escada	12,78	= -12,78
Desconto Churrasqueira	9,50	= -9,50
	Total	= 1.456,85

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DEMOLIÇÕES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.1	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	10.768,07	T X KM

Carga	DMT	Total
269,20	x 40,00	= 10.768,07
Total		= 10.768,07

4.2	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	269,20	T

Volume	Volume Real	Peso Específico*	Total
717,87	x 0,25	x 1,50	= 269,20
Total			= 269,20

* Entulho de obra

4.3	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	269,20	T

Total
269,20
Total = 269,20

4.4	05.002.0062-0	DEMOLIÇÃO DE PRÉDIOS COM ROMPEDOR HIDRÁULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, DE CONCRETO ARMADO, PISOS, ALVENARIA E ESQUADRIAS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO ENTULHO (CONSIDERANDO DESMONTES MANUAIS MECÂNICOS COM O PRÓPRIO ROMPEDOR), COM PREPARO PARA O TRANSPORTE, EXCLUSIVE CORTE DO AÇO (VERGALHÃO) EMPILHADO, TRANSP. (BOTAFORA), CARGA E DESCARGA. MEDIDO PELA ÁREA X ALTURA DO PRÉDIO	717,87	M3

Comprimento	Largura	Altura	Total
Edificação 11,60	x 8,80	x 3,00	= 306,24
Galpão 12,92	x 5,31	x 6,00	= 411,63
Total			= 717,87

4.5	09.005.0052-0	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ÁRVORE, COM ALTURA ATÉ 3,00M, DIÂMETRO EM TORNO DE 15CM, COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO MECÂNICO	3,00	UN

Total
3,00
Total = 3,00

4.6	09.005.0053-0	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ÁRVORE, COM ALTURA DE 3,00 A 5,00M E DIÂMETRO EM TORNO DE 25CM, COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO MECÂNICO	13,00	UN

Total
13,00
Total = 13,00

4.7	09.005.0054-0	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ÁRVORE, COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIÂMETRO EM TORNO DE 50CM, COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO MECÂNICO	13,00	UN

Total
13,00
Total = 13,00

4.8	09.007.0001-0	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ÁRVORE ADULTA, COM ATÉ 3,00M DE ALTURA E ATÉ 15CM DE DIÂMETRO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REGA DURANTE 15 DIAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE	1,00	UN

Total
1,00
Total = 1,00

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

							Total
Idem ao item	11.025.0012-0					=	311,41
Idem ao item	11.030.0060-0	Considerado 4cm de espessura				=	92,13
		Quantidade	Comprimento	Vol. p/ m de estaca			Total
Infraestrutura / Estacas pré-moldada	139,20	x	15,00	x	0,09	=	178,59
					Total	=	582,13

Comprimento		Largura		Lados		Blocos		Total
56,15	+	12,45	x	2,00	x	2,00	=	274,40
						Total	=	274,40

Blocos Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	50,00	x	2,00	x	1,10	x	0,60	=	66,00
	56,00	x	1,10	x	1,10	x	0,45	=	30,49
	Quantidade				Área		Altura		Total
	2,00			x	1,60	x	0,60	=	1,92
Blocos escada	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	4,00	x	1,10	x	1,10	x	0,50	=	2,42
	4,00	x	2,00	x	1,10	x	0,60	=	5,22

Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	2,00	x	54,17	x	0,25	x	0,40	=	10,83
	V2	2,00	x	54,15	x	0,25	x	0,35	=	9,48
	V3	2,00	x	54,15	x	0,25	x	0,35	=	9,48
	V4	2,00	x	54,15	x	0,25	x	0,40	=	10,83
	V5	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V6	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V7	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V8	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V9	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V10	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V11	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V12	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V13	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V14	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V15	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V16	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V17	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V18	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V19	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V20	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V21	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V22	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V23	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49
	V24	2,00	x	3,00	x	0,25	x	0,30	=	0,45
	V25	2,00	x	9,90	x	0,25	x	0,30	=	1,49

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

Cintas escada		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total	
V1		1,00	x	2,20	x	0,25	x	0,30	=	0,17	
V2		1,00	x	5,40	x	0,25	x	0,30	=	0,41	
V3		1,00	x	5,40	x	0,25	x	0,30	=	0,41	
V4		1,00	x	2,20	x	0,25	x	0,30	=	0,17	
V5		1,00	x	6,75	x	0,25	x	0,30	=	0,51	
V6		1,00	x	6,75	x	0,25	x	0,30	=	0,51	
V7		1,00	x	3,11	x	0,25	x	0,30	=	0,23	
Total										=	169.95

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

Fachadas frontais	20,00	x	1,50	x	1,00	=	30,00
Total						=	854,29

5.10	04.025.0205-0	TRANSPORTE ATE 25KM,MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BATE-ESTACAS COM MARTELO PESANDO ATE 2,5T,COM TORRE,INCLUSIVE HORAS IMPRODUTIVAS DA EQUIPE E DO EQUIPAMENTO NA IDA,VOLTA,NA MONTAGEM ENA DESMONTAGEM.PARA DISTANCIA ALEM DE 25KM,ACRESCENTAR 0,5%PARA CADA KM ADICIONAL	1,28	UN

Distância considerada de 80km

	Quantidade	Total
	1,00	= 1,00
KM Total	KM	Percentual
Quantidade excedente	80,00	- 25,00 x 0,50% = 0,28
	Total	= 1,28

5.11	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	3.199,60	M2

Apt. PcD	Perímetro		Total
Quarto 02	11,84	=	11,84
	Perímetro		Total
Quarto 01	12,76	=	12,76
	Perímetro		Total
Sala	10,55	=	10,55
	Perímetro		Total
Banheiro	9,10	=	9,10
	Perímetro		Total
Cozinha, área de serviço e sala jantar	17,60	=	17,60
	<u>Subtotal</u>	=	<u>61,85</u>
Apt. Tipo	Perímetro		Total
Quarto 02	12,20	=	12,20
	Perímetro		Total
Quarto 01	12,40	=	12,40
	Perímetro		Total
Sala	10,35	=	10,35
	Perímetro		Total
Banheiro	8,70	=	8,70
	Perímetro		Total
Cozinha, área de serviço e sala jantar	17,80	=	17,80
	<u>Subtotal</u>	=	<u>61,45</u>

		Apartamentos		Perímetro		Total		
Apt. PcD		2,00	x	61,85	=	123,70		
Apt. Tipo		38,00	x	61,45	=	2.335,10		
		Níveis	Quantidade	Perímetro		Total		
Laterais		3,00	x	4,00	x	10,45	=	125,40
Frontais		2,00	x	2,00	x	54,15	=	216,60
Fundos		3,00	x	2,00	x	54,15	=	324,90
Escada		3,00	x	2,00	x	3,65	=	21,90
				Perímetro		Total		
Cobertura				52,00		=	52,00	
				Total		=	3.199,60	

5.12	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	2.183,65	M2XMES

	Quantidade	Comprimento	Altura	Meses	Total
Fachadas fundos	2,00	x 54,15	x 5,40	x 3,00	= 1.754,46

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

Fachadas cegas	2,00	x	10,45	x	5,40	x	3,00	=	338,58
Escada	1,00	x	3,65	x	5,40	x	1,00	=	19,71
Escada	1,00	x	3,50	x	5,40	x	1,00	=	18,90
Cobertura	2,00	x	26,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00
Total								=	2.183,65

5.13	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	124,00	MXMES

	Período		Torres		Altura		Total
Apartamentos	3,00	x	20,00	x	1,00	=	60,00
Cobertura	1,00	x	4,00	x	1,00	=	4,00
Fachadas frontais	3,00	x	20,00	x	1,00	=	60,00
Total						=	124,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.14	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	1.571,46	M2

Montagens por Apt.	Comprimento	Apartamentos	Altura	Total
Duas torres 8,00 x	1,50 x	40,00 x	1,00 =	480,00
Torres	Comprimento	Altura	Total	
Cobertura 4,00 x	1,50 x	1,00 =	6,00	
Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
Fachadas frontais 4,00 x	54,15 x	1,00 =	216,60	
Fachadas fundos 2,00 x	54,15 x	5,40 =	584,82	
Fachadas cegas 4,00 x	10,45 x	5,40 =	225,72	
Escada 2,00 x	3,65 x	5,40 =	39,42	
Escada 1,00 x	3,50 x	5,40 =	18,90	
			Total =	1.571,46

5.15	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	3.199,60	M2

Idem ao item 05.005.0015-0	Total	3.199,60	
	Total =	3.199,60	

5.16	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	863,50	M

Montagens por Apt.	Torres	Comprimento	Apartamentos	Total
4,00 x	2,00 x	1,50 x	40,00 =	480,00
Cobertura 4,00 x		1,50 =	6,00	
Quantidade	Comprimento	Total		
Fachadas frontais 4,00 x	54,15 x	216,60		
Fachadas fundos 2,00 x	54,15 x	108,30		
Fachadas cegas 4,00 x	10,45 x	41,80		
Escada 2,00 x	3,65 x	7,30		
Escada 1,00 x	3,50 x	3,50		
		Total =	863,50	

5.17	06.014.0064-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESURA DE 10CM	2,00	UN

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

5.18	06.016.0050-0	GRELHA PARA CANALETA DE F9F9, COM (15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTES 800KG, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHAS RESIDUAL MAXIMA 12MM. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	207,36	M

Comprimento	Quantidade	Total
1º Pavimento 25,92 x	4,00 =	103,68
Cobertura 25,92 x	4,00 =	103,68
	Total =	207,36

5.19	10.004.0181-0	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA APARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVAÇÃO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 800KN (80TF). FORNECIMENTO	2.088,00	M

Blocos	Quantidade	Comprimento	Total
Bloco com 1 estaca 60,00 x	1,00 x	12,00 =	720,00
Bloco com 2 estacas 54,00 x	2,00 x	12,00 =	1.296,00
Bloco com 3 estaca 2,00 x	3,00 x	12,00 =	72,00
	Total =	2.088,00	

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.20	10.004.0200-0	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NÍVEL DE OPERACAO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)	2.088,00	M

Idem ao item 10.004.0181-A

Total = 2.088,00

5.21	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	10,21	M3

Blocos Fundação	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	50,00	x	1,60	x	0,70	x	0,05	=	2,80
	56,00	x	0,70	x	0,70	x	0,05	=	1,37
	Quantidade		Área		Altura		Total		
			2,00	x	1,40	x	0,05	=	0,14

Blocos escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	4,00	x 0,70	x 0,70	x 0,05	= 0,10
	4,00	x 1,60	x 0,70	x 0,05	= 0,22

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	2,00	x 54,17	x 0,15	x 0,05	= 0,81
V2	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,05	= 0,81
V3	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,05	= 0,81
V4	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,05	= 0,81
V5	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V6	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V7	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V8	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V9	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V10	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V11	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V12	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V13	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V14	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V15	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V16	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V17	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V18	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V19	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V20	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V21	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V22	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V23	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15
V24	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V25	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,05	= 0,15

Cintas escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	1,00	x 2,20	x 0,15	x 0,05	= 0,02
V2	1,00	x 5,40	x 0,15	x 0,05	= 0,04
V3	1,00	x 5,40	x 0,15	x 0,05	= 0,04
V4	1,00	x 2,20	x 0,15	x 0,05	= 0,02
V5	1,00	x 6,75	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V6	1,00	x 6,75	x 0,15	x 0,05	= 0,05
V7	1,00	x 3,11	x 0,15	x 0,05	= 0,02

Total = 10,21

5.22	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2.152,13	M2

Blocos Fundação	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
	50,00	x 1,50	x 2,00	x 0,60	= 90,00
	50,00	x 0,60	x 2,00	x 0,60	= 36,00
	56,00	x 0,60	x 4,00	x 0,45	= 60,48
	Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	2,00	x 4,35	x 0,60	= 5,22	


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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

Blocos escada		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
		4,00	x	0,60	x	4,00	x	0,50	=	4,80
		4,00	x	1,50	x	2,00	x	0,60	=	7,20
		4,00	x	0,60	x	2,00	x	0,60	=	2,88
Cintas Térreo		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
V1		2,00	x	54,17	x	2,00	x	0,40	=	86,67
V2		2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,35	=	75,81
V3		2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,35	=	75,81
V4		2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,40	=	86,64
V5		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V6		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V7		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V8		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V9		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V10		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V11		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V12		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V13		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V14		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V15		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V16		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V17		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V18		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V19		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V20		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V21		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V22		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V23		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
V24		2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V25		2,00	x	9,90	x	2,00	x	0,30	=	11,88
Cintas escada		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
V1		1,00	x	2,20	x	2,00	x	0,30	=	1,32
V2		1,00	x	5,40	x	2,00	x	0,30	=	3,24
V3		1,00	x	5,40	x	2,00	x	0,30	=	3,24
V4		1,00	x	2,20	x	2,00	x	0,30	=	1,32
V5		1,00	x	6,75	x	2,00	x	0,30	=	4,05
V6		1,00	x	6,75	x	2,00	x	0,30	=	4,05
V7		1,00	x	3,11	x	2,00	x	0,30	=	1,87
Vigas 1º Pavimento		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1		2,00	x	54,15	x	0,18	+	0,40 (2x)	=	7,80
V2		2,00	x	54,15	x	0,18	+	0,35 (2x)	=	6,82
V3		2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,29
V4		2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,29
V5		2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,29
V6		2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,29
V7		2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,29
V8		2,00	x	54,15	x	0,18	+	0,35 (2x)	=	6,82
V9		2,00	x	54,15	x	0,18	+	0,45 (2x)	=	8,77
V10		2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25
V11		2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V12		2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V13		2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V14		2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V15		2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V16		2,00	x	3,54	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,32
V17		2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V18		2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V19		2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V20		2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V21		2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25
V22		2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V23		2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V24		2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V25		2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

V26	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V27	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V28	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V29	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V30	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V31	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V32	2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25
V33	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V34	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V35	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V36	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V37	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V38	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V39	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V40	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V41	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V42	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V43	2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25
V44	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V45	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V46	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V47	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V48	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V49	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V51	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V52	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V53	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V54	2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25
V55	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V56	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V57	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V58	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V59	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V60	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V61	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	0,08
V62	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,27
V63	2,00	x	3,54	x	0,18	+	0,30 (2x)	=	0,38
V64	2,00	x	4,87	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,44
V65	2,00	x	11,95	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	1,25

Vigas Escada		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
1º Pav.	V1	1,00	x	1,90	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,09
1º Pav.	V2	1,00	x	5,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,24
1º Pav.	V3	1,00	x	5,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,24
1º Pav.	V4	1,00	x	1,90	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,09
1º Pav.	V5	1,00	x	10,35	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	0,54
1º Pav.	V6	1,00	x	10,35	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,47
1º Pav.	V7	1,00	x	2,86	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,13
Cobertura	V1	1,00	x	1,90	x	0,15	+	0,45 (2x)	=	0,13
Cobertura	V2	1,00	x	5,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,24
Cobertura	V3	1,00	x	5,25	x	0,15	+	0,45 (2x)	=	0,35
Cobertura	V4	1,00	x	1,90	x	0,15	+	0,45 (2x)	=	0,13
Cobertura	V5	1,00	x	10,35	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	0,54
Cobertura	V6	1,00	x	10,35	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	0,54
Cobertura	V7	1,00	x	2,86	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	0,13

Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	2,00	x	54,17	x	0,18	+	0,45 (2x)	=	117,01
	V2	2,00	x	54,15	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	92,06
	V3	2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,88
	V4	2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,88
	V5	2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,88
	V6	2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,88
	V7	2,00	x	3,25	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,88
	V8	2,00	x	54,15	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	92,06

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

V9	2,00	x	54,15	x	0,15	+	0,50 (2x)	=	124,55
V10	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23
V11	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V12	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V13	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V14	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V15	2,00	x	3,57	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	5,36
V16	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V17	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V18	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V19	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23
V20	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V21	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V22	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V23	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V24	2,00	x	3,57	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	5,36
V25	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V26	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V27	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V28	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23
V29	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V30	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V31	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V32	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V33	2,00	x	3,57	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	5,36
V34	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V35	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V36	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V37	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23
V38	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V39	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V40	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V41	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V42	2,00	x	3,57	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	5,36
V43	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V44	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V45	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V46	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23
V47	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V48	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V49	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V51	2,00	x	3,57	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	5,36
V52	2,00	x	1,05	x	0,15	+	0,25 (2x)	=	1,37
V53	2,00	x	3,00	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	4,50
V54	2,00	x	4,85	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	8,25
V55	2,00	x	11,90	x	0,15	+	0,35 (2x)	=	20,23

Vigas Abrigos

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
V1	2,00	x	7,12	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	10,68
V2	2,00	x	6,40	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	9,60
V3	2,00	x	6,40	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	9,60
V4	2,00	x	7,12	x	0,15	+	0,30 (2x)	=	10,68

Pilares

Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
15,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	6,40	=	115,20
1,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	8,90	=	10,68
24,00	x	0,30 (2x)	+	0,15 (2x)	x	6,40	=	138,24
1,00	x	0,30 (2x)	+	0,18 (2x)	x	6,40	=	6,14
7,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	6,40	=	49,28
6,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	8,90	=	58,74

Pilares Escada

Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
2,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	8,65	=	19,03
2,00	x	0,40 (2x)	+	0,19 (2x)	x	8,65	=	20,41
4,00	x	0,35 (2x)	+	0,15 (2x)	x	8,65	=	34,60

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

		Quantidade		Comprimento		Largura		Lados		Total
Laje escada	L2	1,00	x	3,15	x	1,20	x	1,00	=	3,78
	Fundo escada	2,00	x	2,50	x	1,60	x	1,00	=	8,00
	Lateral	2,00	x	2,50	x	0,30	x	2,00	=	3,00
	Degraus (0,18x0,25m / 2)	14,00	x	1,60	x	0,18	x	1,00	=	4,03
Laje cobertura	L45	2,00	x	3,25	x	3,07	x	1,00	=	19,96
	L46	2,00	x	3,25	x	3,05	x	1,00	=	19,83
	L47	2,00	x	3,25	x	1,97	x	1,00	=	12,81
Lajes Medidores		2,00	x	4,40	x	2,90	x	1,00	=	25,52
Lixeira		1,00	x	2,90	x	2,40	x	1,00	=	6,96
Total										= 2.152,13

5.23	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO,COM MADEIRA DE3ª,TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES,PRUMOS 4 VEZES	997,39	M3

		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura média		Total
Laje escada	L2	1,00	x	3,15	x	1,20	x	1,50	=	5,67
	Fundo escada	2,00	x	2,50	x	1,60	x	1,50	=	12,00
Laje cobertura	L45	2,00	x	3,25	x	3,07	x	2,50	=	49,89
	L46	2,00	x	3,25	x	3,05	x	2,50	=	49,56
	L47	2,00	x	3,25	x	1,97	x	2,50	=	32,01
Lajes Medidores		2,00	x	4,40	x	2,90	x	2,50	=	63,80
Lixeira		1,00	x	2,90	x	2,40	x	2,50	=	17,40
Vigas 1º Pavimento		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura média		Total
	V1	2,00	x	54,15	x	0,18	x	2,50	=	48,74
	V2	2,00	x	54,15	x	0,18	x	2,50	=	48,74
	V3	2,00	x	3,25	x	0,15	x	2,50	=	2,44
	V4	2,00	x	3,25	x	0,15	x	2,50	=	2,44
	V5	2,00	x	3,25	x	0,15	x	2,50	=	2,44
	V6	2,00	x	3,25	x	0,15	x	2,50	=	2,44
	V7	2,00	x	3,25	x	0,15	x	2,50	=	2,44
	V8	2,00	x	54,15	x	0,18	x	2,50	=	48,74
	V9	2,00	x	54,15	x	0,18	x	2,50	=	48,74
	V10	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96
	V11	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
	V12	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
	V13	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
	V14	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
	V15	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
	V16	2,00	x	3,54	x	0,15	x	2,50	=	2,66
	V17	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
	V18	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
	V19	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
	V20	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
	V21	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96
	V22	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
	V23	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
	V24	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
	V25	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
	V26	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
	V27	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
	V28	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
	V29	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

V30	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V31	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V32	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96
V33	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V34	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V35	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V36	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V37	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V38	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V39	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V40	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V41	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V42	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V43	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96
V44	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V45	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V46	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V47	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V48	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V49	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V51	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V52	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V53	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V54	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96
V55	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V56	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V57	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V58	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V59	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V60	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V61	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V62	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V63	2,00	x	3,54	x	0,18	x	2,50	=	3,19
V64	2,00	x	4,87	x	0,15	x	2,50	=	3,65
V65	2,00	x	11,95	x	0,15	x	2,50	=	8,96

Vigas Escada		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura média	Total
1º Pav.	V1	1,00	x 1,90	x 0,15	x 2,50	= 0,71
1º Pav.	V2	1,00	x 5,25	x 0,15	x 2,50	= 1,97
1º Pav.	V3	1,00	x 5,25	x 0,15	x 2,50	= 1,97
1º Pav.	V4	1,00	x 1,90	x 0,15	x 2,50	= 0,71
1º Pav.	V5	1,00	x 10,35	x 0,15	x 2,50	= 3,88
1º Pav.	V6	1,00	x 10,35	x 0,15	x 2,50	= 3,88
1º Pav.	V7	1,00	x 2,86	x 0,15	x 2,50	= 1,07

Cobertura	V1	1,00	x 1,90	x 0,15	x 2,50	= 0,71
Cobertura	V2	1,00	x 5,25	x 0,15	x 2,50	= 1,97
Cobertura	V3	1,00	x 5,25	x 0,15	x 2,50	= 1,97
Cobertura	V4	1,00	x 1,90	x 0,15	x 2,50	= 0,71
Cobertura	V5	1,00	x 10,35	x 0,15	x 2,50	= 3,88
Cobertura	V6	1,00	x 10,35	x 0,15	x 2,50	= 3,88
Cobertura	V7	1,00	x 2,86	x 0,15	x 2,50	= 1,07

Vigas Cobertura		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura média	Total
	V1	2,00	x 54,17	x 0,18	x 2,50	= 48,75
	V2	2,00	x 54,15	x 0,15	x 2,50	= 40,61
	V3	2,00	x 3,25	x 0,15	x 2,50	= 2,44
	V4	2,00	x 3,25	x 0,15	x 2,50	= 2,44
	V5	2,00	x 3,25	x 0,15	x 2,50	= 2,44
	V6	2,00	x 3,25	x 0,15	x 2,50	= 2,44
	V7	2,00	x 3,25	x 0,15	x 2,50	= 2,44
	V8	2,00	x 54,15	x 0,15	x 2,50	= 40,61
	V9	2,00	x 54,15	x 0,15	x 2,50	= 40,61
	V10	2,00	x 11,90	x 0,15	x 2,50	= 8,93
	V11	2,00	x 4,85	x 0,15	x 2,50	= 3,64
	V12	2,00	x 3,00	x 0,15	x 2,50	= 2,25


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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

V13	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V14	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V15	2,00	x	3,57	x	0,15	x	2,50	=	2,68
V16	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V17	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V18	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V19	2,00	x	11,90	x	0,15	x	2,50	=	8,93
V20	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V21	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V22	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V23	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V24	2,00	x	3,57	x	0,15	x	2,50	=	2,68
V25	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V26	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V27	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V28	2,00	x	11,90	x	0,15	x	2,50	=	8,93
V29	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V30	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V31	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V32	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V33	2,00	x	3,57	x	0,15	x	2,50	=	2,68
V34	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V35	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V36	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V37	2,00	x	11,90	x	0,15	x	2,50	=	8,93
V38	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V39	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V40	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V41	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V42	2,00	x	3,57	x	0,15	x	2,50	=	2,68
V43	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V44	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V45	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V46	2,00	x	11,90	x	0,15	x	2,50	=	8,93
V47	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V48	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V49	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V51	2,00	x	3,57	x	0,15	x	2,50	=	2,68
V52	2,00	x	1,05	x	0,15	x	2,50	=	0,79
V53	2,00	x	3,00	x	0,15	x	2,50	=	2,25
V54	2,00	x	4,85	x	0,15	x	2,50	=	3,64
V55	2,00	x	11,90	x	0,15	x	2,50	=	8,93

Vigas Abrigos	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura média		Total
V1	2,00	x	7,12	x	0,15	x	2,50	=	5,34
V2	2,00	x	6,40	x	0,15	x	2,50	=	4,80
V3	2,00	x	6,40	x	0,15	x	2,50	=	4,80
V4	2,00	x	7,12	x	0,15	x	2,50	=	5,34
Total								=	997,39

5.24	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	2.286,53	M2

Blocos Fundação	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
	50,00	x	1,50	x	2,00	x	0,60	=	90,00
	50,00	x	0,60	x	2,00	x	0,60	=	36,00
	56,00	x	0,60	x	4,00	x	0,45	=	60,48
	Quantidade				Perímetro		Altura		Total
	1,00	x		x	4,35	x	0,60	=	2,61

Blocos escada	Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
	4,00	x	0,60	x	4,00	x	0,50	=	4,80
	4,00	x	1,50	x	2,00	x	0,60	=	7,20
	4,00	x	0,60	x	2,00	x	0,60	=	2,88


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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
V1	2,00	x 54,17	x 2,00	x 0,40	= 86,67
V2	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,35	= 75,81
V3	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,35	= 75,81
V4	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,40	= 86,64
V5	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V6	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V7	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V8	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V9	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V10	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V11	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V12	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V13	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V14	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V15	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V16	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V17	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V18	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V19	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V20	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V21	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V22	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V23	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
V24	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V25	2,00	x 9,90	x 2,00	x 0,30	= 11,88
Cintas escada	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
V1	1,00	x 2,20	x 2,00	x 0,30	= 1,32
V2	1,00	x 5,40	x 2,00	x 0,30	= 3,24
V3	1,00	x 5,40	x 2,00	x 0,30	= 3,24
V4	1,00	x 2,20	x 2,00	x 0,30	= 1,32
V5	1,00	x 6,75	x 2,00	x 0,30	= 4,05
V6	1,00	x 6,75	x 2,00	x 0,30	= 4,05
V7	1,00	x 3,11	x 2,00	x 0,30	= 1,87
Vigas 1º Pavimento	Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
V1	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,40	= 86,64
V2	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,35	= 75,81
V3	2,00	x 3,25	x 2,00	x 0,30	= 3,90
V4	2,00	x 3,25	x 2,00	x 0,30	= 3,90
V5	2,00	x 3,25	x 2,00	x 0,30	= 3,90
V6	2,00	x 3,25	x 2,00	x 0,30	= 3,90
V7	2,00	x 3,25	x 2,00	x 0,30	= 3,90
V8	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,35	= 75,81
V9	2,00	x 54,15	x 2,00	x 0,45	= 97,47
V10	2,00	x 11,95	x 2,00	x 0,35	= 16,73
V11	2,00	x 4,87	x 2,00	x 0,30	= 5,84
V12	2,00	x 3,54	x 2,00	x 0,30	= 4,25
V13	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V14	2,00	x 4,87	x 2,00	x 0,30	= 5,84
V15	2,00	x 1,05	x 2,00	x 0,25	= 1,05
V16	2,00	x 3,54	x 2,00	x 0,30	= 4,25
V17	2,00	x 1,05	x 2,00	x 0,25	= 1,05
V18	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V19	2,00	x 3,54	x 2,00	x 0,30	= 4,25
V20	2,00	x 4,87	x 2,00	x 0,30	= 5,84
V21	2,00	x 11,95	x 2,00	x 0,35	= 16,73
V22	2,00	x 4,87	x 2,00	x 0,30	= 5,84
V23	2,00	x 3,54	x 2,00	x 0,30	= 4,25
V24	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V25	2,00	x 4,87	x 2,00	x 0,30	= 5,84
V26	2,00	x 1,05	x 2,00	x 0,25	= 1,05
V27	2,00	x 1,05	x 2,00	x 0,25	= 1,05
V28	2,00	x 1,05	x 2,00	x 0,25	= 1,05
V29	2,00	x 3,00	x 2,00	x 0,30	= 3,60
V30	2,00	x 3,54	x 2,00	x 0,30	= 4,25

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

V31	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V32	2,00	x	11,95	x	2,00	x	0,35	=	16,73
V33	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V34	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V35	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V36	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V37	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V38	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V39	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V40	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V41	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V42	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V43	2,00	x	11,95	x	2,00	x	0,35	=	16,73
V44	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V45	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V46	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V47	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V48	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V49	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V50	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V51	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V52	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V53	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V54	2,00	x	11,95	x	2,00	x	0,35	=	16,73
V55	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V56	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V57	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V58	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V59	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V60	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V61	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V62	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V63	2,00	x	3,54	x	2,00	x	0,30	=	4,25
V64	2,00	x	4,87	x	2,00	x	0,30	=	5,84
V65	2,00	x	11,95	x	2,00	x	0,35	=	16,73

Vigas Escada		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
1º Pav.	V1	1,00	x	1,90	x	2,00	x	0,30	=	1,14
1º Pav.	V2	1,00	x	5,25	x	2,00	x	0,30	=	3,15
1º Pav.	V3	1,00	x	5,25	x	2,00	x	0,30	=	3,15
1º Pav.	V4	1,00	x	1,90	x	2,00	x	0,30	=	1,14
1º Pav.	V5	1,00	x	10,35	x	2,00	x	0,35	=	7,25
1º Pav.	V6	1,00	x	10,35	x	2,00	x	0,30	=	6,21
1º Pav.	V7	1,00	x	2,86	x	2,00	x	0,30	=	1,72

Cobertura	V1	1,00	x	1,90	x	2,00	x	0,45	=	1,71
Cobertura	V2	1,00	x	5,25	x	2,00	x	0,30	=	3,15
Cobertura	V3	1,00	x	5,25	x	2,00	x	0,45	=	4,73
Cobertura	V4	1,00	x	1,90	x	2,00	x	0,45	=	1,71
Cobertura	V5	1,00	x	10,35	x	2,00	x	0,35	=	7,25
Cobertura	V6	1,00	x	10,35	x	2,00	x	0,35	=	7,25
Cobertura	V7	1,00	x	2,86	x	2,00	x	0,30	=	1,72

Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
	V1	2,00	x	54,17	x	2,00	x	0,45	=	97,51
	V2	2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,35	=	75,81
	V3	2,00	x	3,25	x	2,00	x	0,30	=	3,90
	V4	2,00	x	3,25	x	2,00	x	0,30	=	3,90
	V5	2,00	x	3,25	x	2,00	x	0,30	=	3,90
	V6	2,00	x	3,25	x	2,00	x	0,30	=	3,90
	V7	2,00	x	3,25	x	2,00	x	0,30	=	3,90
	V8	2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,35	=	75,81
	V9	2,00	x	54,15	x	2,00	x	0,50	=	108,30
	V10	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66
	V11	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
	V12	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
	V13	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

V14	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V15	2,00	x	3,57	x	2,00	x	0,30	=	4,28
V16	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V17	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V18	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V19	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66
V20	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V21	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V22	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V23	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V24	2,00	x	3,57	x	2,00	x	0,30	=	4,28
V25	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V26	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V27	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V28	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66
V29	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V30	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V31	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V32	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V33	2,00	x	3,57	x	2,00	x	0,30	=	4,28
V34	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V35	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V36	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V37	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66
V38	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V39	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V40	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V41	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V42	2,00	x	3,57	x	2,00	x	0,30	=	4,28
V43	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V44	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V45	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V46	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66
V47	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V48	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V49	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V50	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V51	2,00	x	3,57	x	2,00	x	0,30	=	4,28
V52	2,00	x	1,05	x	2,00	x	0,25	=	1,05
V53	2,00	x	3,00	x	2,00	x	0,30	=	3,60
V54	2,00	x	4,85	x	2,00	x	0,35	=	6,79
V55	2,00	x	11,90	x	2,00	x	0,35	=	16,66

Vigas Abrigos		Quantidade		Comprimento		Lados		Altura		Total
	V1	2,00	x	7,12	x	2,00	x	0,30	=	8,54
	V2	2,00	x	6,40	x	2,00	x	0,30	=	7,68
	V3	2,00	x	6,40	x	2,00	x	0,30	=	7,68
	V4	2,00	x	7,12	x	2,00	x	0,30	=	8,54

Pilares	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	15,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	1,50	=	27,00
	1,00	x	0,40 (2x)	+	0,20 (2x)	x	1,50	=	1,80
	24,00	x	0,30 (2x)	+	0,15 (2x)	x	1,50	=	32,40
	1,00	x	0,30 (2x)	+	0,18 (2x)	x	1,50	=	1,44
	7,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	1,50	=	11,55
	6,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	1,50	=	9,90

	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
Pilares Escada	2,00	x	0,40 (2x)	+	0,15 (2x)	x	1,50	=	3,30
	2,00	x	0,40 (2x)	+	0,19 (2x)	x	1,50	=	3,54
	4,00	x	0,35 (2x)	+	0,15 (2x)	x	1,50	=	6,00

		Quantidade		Comprimento		Largura		Lados		Total
Laje escada	L2	1,00	x	3,15	x	1,20	x	1,00	=	3,78
	Fundo escada	2,00	x	2,50	x	1,60	x	1,00	=	8,00
	Lateral	2,00	x	2,50	x	0,30	x	2,00	=	3,00
	Degraus (0,18x0,25m / 2)	14,00	x	1,60	x	0,18	x	1,00	=	4,03

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

		Quantidade	Comprimento	Largura	Lados	Total
Laje cobertura	L45	2,00	x 3,25	x 3,07	x 1,00	= 19,96
	L46	2,00	x 3,25	x 3,05	x 1,00	= 19,83
	L47	2,00	x 3,25	x 1,97	x 1,00	= 12,81
		Quantidade	Comprimento	Largura	Lados	Total
Lajes Medidores		2,00	x 4,40	x 2,90	x 1,00	= 25,52
		Quantidade	Comprimento	Largura	Lados	Total
Lixeira		1,00	x 2,90	x 2,40	x 1,00	= 6,96
Total						= 2.286,53

5.25	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	318,27	M2

Pilares	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	15,00	x 0,40 (2x)	+ 0,20 (2x)	x 4,90	= 88,20
	1,00	x 0,40 (2x)	+ 0,20 (2x)	x 5,00	= 6,00
	24,00	x 0,30 (2x)	+ 0,15 (2x)	x 4,90	= 105,84
	1,00	x 0,30 (2x)	+ 0,18 (2x)	x 4,90	= 4,70
	7,00	x 0,40 (2x)	+ 0,15 (2x)	x 4,90	= 37,73
	6,00	x 0,40 (2x)	+ 0,15 (2x)	x 5,00	= 33,00
Pilares Escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	2,00	x 0,40 (2x)	+ 0,15 (2x)	x 5,00	= 11,00
	2,00	x 0,40 (2x)	+ 0,19 (2x)	x 5,00	= 11,80
	4,00	x 0,35 (2x)	+ 0,15 (2x)	x 5,00	= 20,00
Total					= 318,27

5.26	11.004.0072-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 5,00M A 8,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	37,12	M2

Pilares	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	x 0,40 (2x)	+ 0,20 (2x)	x 2,40	= 2,88
	6,00	x 0,40 (2x)	+ 0,15 (2x)	x 2,40	= 15,84
Pilares Escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	2,00	x 0,40 (2x)	+ 0,15 (2x)	x 2,15	= 4,73
	2,00	x 0,40 (2x)	+ 0,19 (2x)	x 2,15	= 5,07
	4,00	x 0,35 (2x)	+ 0,15 (2x)	x 2,15	= 8,60
Total					= 37,12

5.27	11.009.0060-1	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	4.242,53	KG

Ático V1 / V2 / V3 / V4 (01)	CA 60	5,00	23,00	x 2,00	= 46,00
Vigas Cobertura 01 (14)	CA 60	5,00	132,00	x 2,00	= 264,00
Vigas Cobertura 01 (15)	CA 60	5,00	151,00	x 2,00	= 302,00
Vigas Cobertura 03 (16)	CA 60	5,00	91,00	x 2,00	= 182,00
Blocos de fundação (13)	CA 60	5,00	221,76	x 2,00	= 443,52
	CA 60	5,00	4,70	x 2,00	= 9,41

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

	CA 60	5,00	49,80	x	2,00	=	99,60
Pilares 01 (07)	CA 60	5,00	303,00	x	2,00	=	606,00
Pilares 02 (08)	CA 60	5,00	224,00	x	2,00	=	448,00
Pilares 03 (09)	CA 60	5,00	79,00	x	2,00	=	158,00
Vigas Térreo 01 (20)	CA 60	5,00	127,00	x	2,00	=	254,00
Vigas Térreo 02 (21)	CA 60	5,00	172,00	x	2,00	=	344,00
Vigas Tipo 01 (17)	CA 60	5,00	139,00	x	2,00	=	278,00
Vigas Tipo 02 (18)	CA 60	5,00	86,00	x	2,00	=	172,00
Vigas Tipo 03 (19)	CA 60	5,00	204,00	x	2,00	=	408,00
Cobertura - Passarela (01)	CA 60	5,00	32,00	x	1,00	=	32,00
Fundações - Passarela (05)	CA 60	5,00	44,00	x	1,00	=	44,00
Pilares - Passarela (06)	CA 60	5,00	86,00	x	1,00	=	86,00
Térreo - Passarela (04)	CA 60	5,00	29,00	x	1,00	=	29,00
Tipo - Passarela (03)	CA 60	5,00	37,00	x	1,00	=	37,00
Total						=	4.242,53

5.28	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	2.250,90	KG

			Total	Quantidade	Total
Vigas Cobertura 01 (14)	CA 50	6.3	1,00	x 2,00	= 2,00
Vigas Cobertura 01 (15)	CA 50	6.3	5,00	x 2,00	= 10,00
Vigas Cobertura 03 (16)	CA 50	8,00	12,00	x 2,00	= 24,00
Blocos de fundação (13)	CA 50	6.3	8,14	x 2,00	= 16,28
	CA 50	6.3	140,81	x 2,00	= 281,63
Vigas Tipo 02 (18)	CA 50	6.3	8,00	x 2,00	= 16,00

Cobertura - Passarela (01)

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

	CA 50	6.3	26,00	x	1,00	=	26,00
Fundações - Passarela (05)	CA 50	6.3	22,00	x	1,00	=	22,00
Térreo - Passarela (04)	CA 50	6.3	51,00	x	1,00	=	51,00
Tipo - Passarela (03)	CA 50	6.3	20,00	x	1,00	=	20,00
Lajes - Tipo (27/29)	CA 50	6.3	429,00	x	2,00	=	858,00
Cobertura - Lajes Negativo (28/29)	CA 50	6.3	462,00	x	2,00	=	924,00
Total						=	2.250,90

5.29	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	10.647,48	KG

Ático V1 / V2 / V3 / V4 (01)	CA 50	8,00	Total 47,00	Quantidade x	2,00	=	Total 94,00
Vigas Cobertura 01 (14)	CA 50	8,00	87,00	x	2,00	=	174,00
	CA 50	10,00	358,00	x	2,00	=	716,00
	CA 50	12.5	28,00	x	2,00	=	56,00
Vigas Cobertura 01 (15)	CA 50	8,00	61,00	x	2,00	=	122,00
	CA 50	10,00	352,00	x	2,00	=	704,00
	CA 50	12.5	15,00	x	2,00	=	30,00
Vigas Cobertura 03 (16)	CA 50	8,00	12,00	x	2,00	=	24,00
	CA 50	10,00	222,00	x	2,00	=	444,00
	CA 50	12.5	65,00	x	2,00	=	130,00
Blocos de fundação (13)	CA 50	10,00	211,68	x	2,00	=	423,36
	CA 50	10,00	9,58	x	2,00	=	19,16
	CA 50	10,00	123,48	x	2,00	=	246,96
Pilares 01 (07)	CA 50	10,00	704,00	x	2,00	=	1.408,00
Pilares 02 (08)	CA 50	10,00	546,00	x	2,00	=	1.092,00
Pilares 03 (09)	CA 50	10,00	205,00	x	2,00	=	410,00
Vigas Térreo 01 (20)	CA 50	8,00	251,00	x	2,00	=	502,00
	CA 50	10,00	8,00	x	2,00	=	16,00
Vigas Térreo 02 (21)	CA 50	8,00	195,00	x	2,00	=	390,00
	CA 50	10,00	226,00	x	2,00	=	452,00
Vigas Tipo 01 (17)							

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

	CA 50	8,00	82,00	x	2,00	=	46,00
	CA 50	10,00	381,00	x	2,00	=	46,00
	CA 50	12,5	47,00	x	2,00	=	46,00
Vigas Tipo 02 (18)							
	CA 50	6,3	8,00	x	2,00	=	16,00
	CA 50	8,00	42,00	x	2,00	=	84,00
	CA 50	10,00	249,00	x	2,00	=	498,00
Vigas Tipo 03 (19)							
	CA 50	8,00	1,00	x	2,00	=	2,00
	CA 50	10,00	562,00	x	2,00	=	1.124,00
	CA 50	12,5	109,00	x	2,00	=	218,00
Cobertura - Passarela (01)							
	CA 50	8,00	18,00	x	1,00	=	18,00
	CA 50	10,00	74,00	x	1,00	=	74,00
	CA 50	12,5	9,00	x	1,00	=	9,00
Fundações - Passarela (05)							
	CA 50	10,00	48,00	x	1,00	=	48,00
Pilares - Passarela (06)							
	CA 50	10,00	199,00	x	1,00	=	199,00
Térreo - Passarela (04)							
	CA 50	8,00	73,00	x	1,00	=	73,00
	CA 50	10,00	52,00	x	1,00	=	52,00
Tipo - Passarela (03)							
	CA 50	8,00	25,00	x	1,00	=	25,00
	CA 50	10,00	60,00	x	1,00	=	60,00
	CA 50	12,5	24,00	x	1,00	=	24,00
Cobertura - Lajes Negativo (28/29)							
	CA 50	8,00	115,00	x	2,00	=	230,00
	CA 50	10,00	147,00	x	2,00	=	294,00
	CA 50	12,5	4,00	x	2,00	=	8,00
Total						=	10.647,48

5.30	11.009.0074-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	352,00	KG

Vigas Cobertura 01 (14)				Total	Quantidade	Total
	CA 50	16,00	21,00	x	2,00	= 42,00
Vigas Cobertura 03 (16)						
	CA 50	16,00	60,00	x	2,00	= 120,00
Vigas Tipo 03 (19)						
	CA 50	16,00	95,00	x	2,00	= 190,00
Total						= 352,00

5.31	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	4.271,85	KG

Idem ao item 11.023.0040-A		Total
		= 4.271,85
Total		= 4.271,85

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

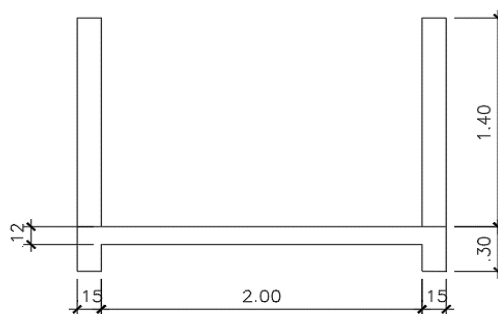
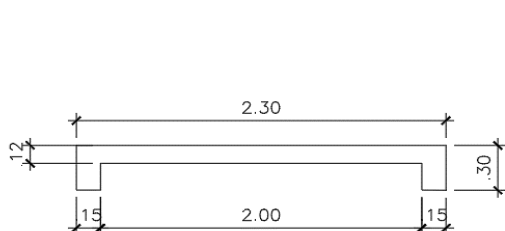
40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.32	11.013.0006-0	CHAPIM/SOLEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO,USANDO FORMA DE CHAPA COMPENSADA,MEDINDO 14X10CM,CONFORMEPROJETO TIPO Nº6062/EMOP,FUNDIDO NO LOCAL	288,00	M

Cobertura	Comprimento	Total
	288,00	= 288,00
	Total	= 288,00

5.33	11.018.0050-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS,LAJES,PILARES,FISSURAS,ALVENARIAS,RESERVATÓRIOS,ETC,PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	33,44	M

Passarela escada pav. Tipo	Perímetro	Lados	Total
	5,56	x 2,00	= 11,12
Passarela escada cobertura	11,16	x 2,00	= 22,32
	Total	=	33,44



5.34	11.023.0004-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60,COM DIÂMETRO DE 5,0MM,CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM.FORNECIMENTO	4.271,85	KG

Piso térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Kg/m²	Total
	2,00	x 53,82	x 10,15	x 3,91	= 4.271,85
Tela Q 246 - 3,91kg / m²				Total	= 4.271,85

5.35	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCAÇÃO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	311,41	M3

Blocos Fundação	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	50,00	x 1,50	x 0,60	x 0,60	= 27,00
	56,00	x 0,60	x 0,60	x 0,45	= 9,07
	Quantidade	Área	Altura	Total	
	2,00	x 1,23	x 0,60	=	1,48

Blocos escada	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
	4,00	x 0,60	x 0,60	x 0,50	= 0,72
	4,00	x 1,50	x 0,60	x 0,60	= 2,16

Cintas Térreo	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1	2,00	x 54,17	x 0,15	x 0,40	= 6,50
V2	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,35	= 5,69
V3	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,35	= 5,69
V4	2,00	x 54,15	x 0,15	x 0,40	= 6,50
V5	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,30	= 0,89
V6	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,30	= 0,27
V7	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,30	= 0,89
V8	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,30	= 0,27
V9	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,30	= 0,89
V10	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,30	= 0,27
V11	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,30	= 0,89
V12	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,30	= 0,27
V13	2,00	x 9,90	x 0,15	x 0,30	= 0,89
V14	2,00	x 3,00	x 0,15	x 0,30	= 0,27

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

V15	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89
V16	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V17	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89
V18	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V19	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89
V20	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V21	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89
V22	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V23	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89
V24	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V25	2,00	x	9,90	x	0,15	x	0,30	=	0,89

Cintas escada		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	1,00	x	2,20	x	0,15	x	0,30	=	0,10
	V2	1,00	x	5,40	x	0,15	x	0,30	=	0,24
	V3	1,00	x	5,40	x	0,15	x	0,30	=	0,24
	V4	1,00	x	2,20	x	0,15	x	0,30	=	0,10
	V5	1,00	x	6,75	x	0,15	x	0,30	=	0,30
	V6	1,00	x	6,75	x	0,15	x	0,30	=	0,30
	V7	1,00	x	3,11	x	0,15	x	0,30	=	0,14

Vigas 1º Pavimento		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	2,00	x	54,15	x	0,18	x	0,40	=	7,80
	V2	2,00	x	54,15	x	0,18	x	0,35	=	6,82
	V3	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V4	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V5	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V6	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V7	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V8	2,00	x	54,15	x	0,18	x	0,35	=	6,82
	V9	2,00	x	54,15	x	0,18	x	0,45	=	8,77
	V10	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V11	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V12	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V13	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V14	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V15	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V16	2,00	x	3,54	x	0,15	x	0,30	=	0,32
	V17	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V18	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V19	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V20	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V21	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V22	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V23	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V24	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V25	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V26	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V27	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V28	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V29	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V30	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V31	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V32	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V33	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V34	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V35	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V36	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V37	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V38	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V39	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V40	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V41	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
	V42	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V43	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V44	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
	V45	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

V46	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V47	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V48	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
V49	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V51	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V52	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
V53	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
V54	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25
V55	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
V56	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
V57	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V58	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V59	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
V60	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V61	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V62	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V63	2,00	x	3,54	x	0,18	x	0,30	=	0,38
V64	2,00	x	4,87	x	0,15	x	0,30	=	0,44
V65	2,00	x	11,95	x	0,15	x	0,35	=	1,25

Vigas Escada		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
1º Pav.	V1	1,00	x	1,90	x	0,15	x	0,30	=	0,09
1º Pav.	V2	1,00	x	5,25	x	0,15	x	0,30	=	0,24
1º Pav.	V3	1,00	x	5,25	x	0,15	x	0,30	=	0,24
1º Pav.	V4	1,00	x	1,90	x	0,15	x	0,30	=	0,09
1º Pav.	V5	1,00	x	10,35	x	0,15	x	0,35	=	0,54
1º Pav.	V6	1,00	x	10,35	x	0,15	x	0,30	=	0,47
1º Pav.	V7	1,00	x	2,86	x	0,15	x	0,30	=	0,13
Cobertura	V1	1,00	x	1,90	x	0,15	x	0,45	=	0,13
Cobertura	V2	1,00	x	5,25	x	0,15	x	0,30	=	0,24
Cobertura	V3	1,00	x	5,25	x	0,15	x	0,45	=	0,35
Cobertura	V4	1,00	x	1,90	x	0,15	x	0,45	=	0,13
Cobertura	V5	1,00	x	10,35	x	0,15	x	0,35	=	0,54
Cobertura	V6	1,00	x	10,35	x	0,15	x	0,35	=	0,54
Cobertura	V7	1,00	x	2,86	x	0,15	x	0,30	=	0,13

Vigas Cobertura		Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		Total
	V1	2,00	x	54,17	x	0,18	x	0,45	=	8,78
	V2	2,00	x	54,15	x	0,15	x	0,35	=	5,69
	V3	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V4	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V5	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V6	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V7	2,00	x	3,25	x	0,15	x	0,30	=	0,29
	V8	2,00	x	54,15	x	0,15	x	0,35	=	5,69
	V9	2,00	x	54,15	x	0,15	x	0,50	=	8,12
	V10	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V11	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V12	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V13	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V14	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V15	2,00	x	3,57	x	0,15	x	0,30	=	0,32
	V16	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V17	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V18	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V19	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25
	V20	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V21	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V22	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V23	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V24	2,00	x	3,57	x	0,15	x	0,30	=	0,32
	V25	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
	V26	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
	V27	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
	V28	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

V29	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V30	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V31	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V32	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V33	2,00	x	3,57	x	0,15	x	0,30	=	0,32
V34	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V35	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V36	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V37	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25
V38	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V39	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V40	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V41	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V42	2,00	x	3,57	x	0,15	x	0,30	=	0,32
V43	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V44	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V45	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V46	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25
V47	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V48	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V49	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V50	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V51	2,00	x	3,57	x	0,15	x	0,30	=	0,32
V52	2,00	x	1,05	x	0,15	x	0,25	=	0,08
V53	2,00	x	3,00	x	0,15	x	0,30	=	0,27
V54	2,00	x	4,85	x	0,15	x	0,35	=	0,51
V55	2,00	x	11,90	x	0,15	x	0,35	=	1,25

Vigas Abrigos		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
V1		2,00	x 7,12	x 0,15	x 0,30	= 0,64
V2		2,00	x 6,40	x 0,15	x 0,30	= 0,58
V3		2,00	x 6,40	x 0,15	x 0,30	= 0,58
V4		2,00	x 7,12	x 0,15	x 0,30	= 0,64
Pilares		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		15,00	x 0,40	x 0,20	x 6,40	= 7,68
		1,00	x 0,40	x 0,20	x 8,90	= 0,71
		24,00	x 0,30	x 0,15	x 6,40	= 6,91
		1,00	x 0,30	x 0,18	x 6,40	= 0,35
		7,00	x 0,40	x 0,15	x 6,40	= 2,69
		6,00	x 0,40	x 0,15	x 8,90	= 3,20
Pilares Escada		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		2,00	x 0,40	x 0,15	x 8,65	= 1,04
		2,00	x 0,40	x 0,19	x 8,65	= 1,31
		4,00	x 0,35	x 0,15	x 8,65	= 1,82
Lajes Térreo		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		2,00	x 53,82	x 10,15	x 0,08	= 87,40
Laje escada		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
L2		1,00	x 3,15	x 1,20	x 0,12	= 0,45
Fundo escada		2,00	x 2,50	x 1,60	x 0,12	= 0,96
Degraus (0,18x0,25m / 2)		14,00	x 1,60	x 0,18	x 0,25	= 1,01
Laje cobertura		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
L45		2,00	x 3,25	x 3,07	x 0,12	= 2,39
L46		2,00	x 3,25	x 3,05	x 0,12	= FALSO
L47		2,00	x 3,25	x 1,97	x 0,12	= 1,54
Lajes Medidores		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		2,00	x 4,40	x 2,90	x 0,10	= 2,55
Lixeira		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
		1,00	x 2,90	x 2,40	x 0,10	= 0,70
						Total = 311,41

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.36	11.030.0060-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 4,10M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	2.303,22	M2

Laje 1º Pav.

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
L1	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L2	2,00	x 3,54	x 2,60	= 18,41
L3	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L4	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L5	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L6	2,00	x 3,54	x 2,60	= 18,41
L7	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L8	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L9	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L10	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L11	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L12	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L13	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L14	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L15	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L16	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L17	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L18	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L19	2,00	x 3,54	x 2,58	= 18,27
L20	2,00	x 3,54	x 2,48	= 17,56
L21	2,00	x 1,80	x 3,25	= 11,70
L22	2,00	x 1,80	x 3,25	= 11,70
L23	2,00	x 1,80	x 3,25	= 11,70
L24	2,00	x 1,80	x 3,25	= 11,70
L25	2,00	x 1,80	x 3,25	= 11,70
L26	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L27	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L28	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L29	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L30	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L31	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L32	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L33	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L34	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L35	2,00	x 3,55	x 3,00	= 21,30
L36	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L37	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L38	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L39	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L40	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L41	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L42	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L43	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L44	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L45	2,00	x 1,05	x 0,97	= 2,04
L46	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L47	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L48	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L49	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L50	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L51	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L52	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L53	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L54	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L55	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L56	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L57	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L58	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L59	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L60	2,00	x 3,19	x 3,10	= 19,78
L61	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76
L62	2,00	x 3,19	x 2,00	= 12,76

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

L63	2,00	x	3,19	x	3,10	=	19,78
L64	2,00	x	3,19	x	3,10	=	19,78
L65	2,00	x	3,19	x	2,00	=	12,76
L66	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L67	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L68	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L69	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L70	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L71	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L72	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L73	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L74	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L75	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L76	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L77	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L78	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L79	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L80	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L81	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L82	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00
L83	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L84	2,00	x	1,50	x	3,10	=	9,30
L85	2,00	x	1,50	x	2,00	=	6,00

Laje 1º Cobertura

	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
L1	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L2	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L3	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L4	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L5	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L6	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L7	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L8	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L9	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L10	2,00	x	3,57	x	5,25	=	37,49
L11	2,00	x	1,80	x	3,25	=	11,70
L12	2,00	x	1,80	x	3,25	=	11,70
L13	2,00	x	1,80	x	3,25	=	11,70
L14	2,00	x	1,80	x	3,25	=	11,70
L15	2,00	x	1,80	x	3,25	=	11,70
L16	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L17	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L18	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L19	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L20	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L21	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L22	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L23	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L24	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L25	2,00	x	3,00	x	3,55	=	21,30
L26	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L27	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L28	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L29	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L30	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L31	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L32	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L33	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L34	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L35	2,00	x	1,05	x	0,97	=	2,04
L36	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L37	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L38	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L39	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L40	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L41	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L42	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

L43	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L44	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L45	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L46	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L47	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L48	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L49	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L50	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L51	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L52	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L53	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L54	2,00	x	3,25	x	3,10	=	20,15
L55	2,00	x	3,25	x	2,00	=	13,00
L56	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L57	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L58	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L59	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L60	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L61	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L62	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L63	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L64	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L65	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L66	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L67	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L68	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L69	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L70	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L71	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L72	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80
L73	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L74	2,00	x	1,45	x	3,10	=	8,99
L75	2,00	x	1,45	x	2,00	=	5,80

		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Laje escada	L1	1,00	x	1,51	x	1,90	=	2,87
	L2	1,00	x	1,73	x	1,90	=	3,29
	L3	1,00	x	3,15	x	1,90	=	5,99
	L4	1,00	x	3,15	x	3,20	=	10,08
	L5	1,00	x	1,58	x	1,90	=	3,00
	L6	1,00	x	1,63	x	1,90	=	3,10
Total								2.303,22

5.37	12.002.0035-1	ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS 7X10X20CM, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	17,76	M2

Pavimento Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Passagem tubulação de gás	20,00	x	0,20	= 2,88
Pavimento Tipo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Passagem tubulação de gás	20,00	x	0,20	= 3,72
Total				= 17,76

5.38	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M) COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	4.181,77	M2

Pavimento Térreo	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Fundos	1,00	x	54,15	= 2,55
Desconto JA1	20,00	x	1,50	= -33,00
Laterais	2,00	x	10,15	= 2,55
Frente	1,00	x	54,15	= 2,55
Desconto JA2	20,00	x	0,80	= -12,80
Desconto JA1	10,00	x	1,50	= -16,50

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

	Desconto	PM1	10,00	x	0,80	x	2,10	=	-16,80
	Quarto x sala		1,00	x	53,85	x	2,55	=	137,32
	Desconto	PM1	2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36
	Desconto	PM2	18,00	x	0,70	x	2,10	=	-26,46
	Quarto x quarto		19,00	x	3,60	x	2,55	=	174,42
	Divisão apartamentos		1,00	x	6,40	x	2,55	=	16,32
	Desconto	JA3	1,00	x	0,80	x	0,70	=	-0,56
	Divisão apartamentos		4,00	x	3,25	x	2,55	=	33,15
	Divisão apartamentos		4,00	x	6,40	x	2,55	=	65,28
	Ban. PcD		1,00	x	3,05	x	2,55	=	7,78
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
	Ban. Comum		1,00	x	3,15	x	2,55	=	8,03
	Ban. Comum		1,00	x	0,58	x	2,55	=	1,48
	Ban. Comum		1,00	x	1,20	x	2,55	=	3,06
	Desconto	JA3	1,00	x	0,80	x	0,70	=	-0,56
	Ban. Comum		8,00	x	3,15	x	2,55	=	64,26
	Ban. Comum		8,00	x	0,58	x	2,55	=	11,83
	Ban. Comum		8,00	x	1,35	x	2,55	=	27,54
	Ban. Comum		8,00	x	0,43	x	2,55	=	8,77
	Ban. Comum		4,00	x	1,80	x	2,55	=	18,36
	Desconto	JA3	8,00	x	0,80	x	0,70	=	-4,48
	Desconto	PM3	8,00	x	0,60	x	2,10	=	-10,08
BLOCO 1	Cozinha		10,00	x	2,30	x	2,55	=	58,65
	Cozinha		10,00	x	0,60	x	1,10	=	6,60
	Área de serviço		10,00	x	0,20	x	2,55	=	5,10
	Área de serviço		10,00	x	1,05	x	1,00	=	10,50
	Shaft Apt. PcD		2,00	x	1,75	x	2,55	=	8,93
	Shaft Apt. tipo		18,00	x	0,97	x	2,55	=	44,52
	Pavimento Tipo		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Fundos		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
	Desconto	JA1	20,00	x	1,50	x	1,10	=	-33,00
	Laterais		2,00	x	10,15	x	2,55	=	51,77
	Frente		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
	Desconto	JA2	20,00	x	0,80	x	0,80	=	-12,80
	Desconto	JA1	10,00	x	1,50	x	1,10	=	-16,50
	Desconto	PM1	10,00	x	0,80	x	2,10	=	-16,80
	Quarto x sala		1,00	x	53,85	x	2,55	=	137,32
	Desconto	PM2	20,00	x	0,70	x	2,10	=	-29,40
	Quarto x quarto		19,00	x	3,60	x	2,55	=	174,42
	Divisão apartamentos		5,00	x	3,25	x	2,55	=	41,44
	Divisão apartamentos		4,00	x	6,40	x	2,55	=	65,28
	Ban. Comum		10,00	x	3,15	x	2,55	=	80,33
	Ban. Comum		10,00	x	0,58	x	2,55	=	14,79
	Ban. Comum		10,00	x	1,35	x	2,55	=	34,43
	Ban. Comum		10,00	x	0,43	x	2,55	=	10,97
	Ban. Comum		5,00	x	1,80	x	2,55	=	22,95
	Desconto	JA3	10,00	x	0,80	x	0,70	=	-5,60
	Desconto	PM3	10,00	x	0,60	x	2,10	=	-12,60
	Cozinha		10,00	x	2,30	x	2,55	=	58,65
	Cozinha		10,00	x	0,60	x	1,10	=	6,60
	Área de serviço		10,00	x	0,20	x	2,55	=	5,10

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

Área de serviço		10,00	x	1,05	x	1,00	=	10,50
Shaft Apt. tipo		20,00	x	0,97	x	2,55	=	49,47
Desconto alvenaria tijolo maciço							=	-8,88
Pavimento Térreo								
Fundos		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
Desconto	JA1	20,00	x	1,50	x	1,10	=	-33,00
Laterais		2,00	x	10,15	x	2,55	=	51,77
Frente		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
Desconto	JA2	20,00	x	0,80	x	0,80	=	-12,80
Desconto	JA1	10,00	x	1,50	x	1,10	=	-16,50
Desconto	PM1	10,00	x	0,80	x	2,10	=	-16,80
Quarto x sala		1,00	x	53,85	x	2,55	=	137,32
Desconto	PM1	2,00	x	0,80	x	2,10	=	-3,36
Desconto	PM2	18,00	x	0,70	x	2,10	=	-26,46
Quarto x quarto		19,00	x	3,60	x	2,55	=	174,42
Divisão apartamentos		1,00	x	6,40	x	2,55	=	16,32
Desconto	JA3	1,00	x	0,80	x	0,70	=	-0,56
Divisão apartamentos		4,00	x	3,25	x	2,55	=	33,15
Divisão apartamentos		4,00	x	6,40	x	2,55	=	65,28
Ban. PcD		1,00	x	3,05	x	2,55	=	7,78
Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
Ban. Comum		1,00	x	3,15	x	2,55	=	8,03
Ban. Comum		1,00	x	0,58	x	2,55	=	1,48
Ban. Comum		1,00	x	1,20	x	2,55	=	3,06
Desconto	JA3	1,00	x	0,80	x	0,70	=	-0,56
Ban. Comum		8,00	x	3,15	x	2,55	=	64,26
Ban. Comum		8,00	x	0,58	x	2,55	=	11,83
Ban. Comum		8,00	x	1,35	x	2,55	=	27,54
Ban. Comum		8,00	x	0,43	x	2,55	=	8,77
Ban. Comum		4,00	x	1,80	x	2,55	=	18,36
Desconto	JA3	8,00	x	0,80	x	0,70	=	-4,48
Desconto	PM3	8,00	x	0,60	x	2,10	=	-10,08
Cozinha		10,00	x	2,30	x	2,55	=	58,65
Cozinha		10,00	x	0,60	x	1,10	=	6,60
Área de serviço		10,00	x	0,20	x	2,55	=	5,10
Área de serviço		10,00	x	1,05	x	1,00	=	10,50
Shaft Apt. PcD		2,00	x	1,75	x	2,55	=	8,93
Shaft Apt. tipo		18,00	x	0,97	x	2,55	=	44,52
Pavimento Tipo								
Fundos		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
Desconto	JA1	20,00	x	1,50	x	1,10	=	-33,00
Laterais		2,00	x	10,15	x	2,55	=	51,77
Frente		1,00	x	54,15	x	2,55	=	138,08
Desconto	JA2	20,00	x	0,80	x	0,80	=	-12,80
Desconto	JA1	10,00	x	1,50	x	1,10	=	-16,50
Desconto	PM1	10,00	x	0,80	x	2,10	=	-16,80
Quarto x sala		1,00	x	53,85	x	2,55	=	137,32
Desconto	PM2	20,00	x	0,70	x	2,10	=	-29,40
Quarto x quarto		19,00	x	3,60	x	2,55	=	174,42

BLOCO 2

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

Divisão apartamentos		5,00	x	3,25	x	2,55	=	41,44
Divisão apartamentos		4,00	x	6,40	x	2,55	=	65,28
Ban. Comum		10,00	x	3,15	x	2,55	=	80,33
Ban. Comum		10,00	x	0,58	x	2,55	=	14,79
Ban. Comum		10,00	x	1,35	x	2,55	=	34,43
Ban. Comum		10,00	x	0,43	x	2,55	=	10,97
Ban. Comum		5,00	x	1,80	x	2,55	=	22,95
Desconto	JA3	10,00	x	0,80	x	0,70	=	-5,60
Desconto	PM3	10,00	x	0,60	x	2,10	=	-12,60
Cozinha		10,00	x	2,30	x	2,55	=	58,65
Cozinha		10,00	x	0,60	x	1,10	=	6,60
Área de serviço		10,00	x	0,20	x	2,55	=	5,10
Área de serviço		10,00	x	1,05	x	1,00	=	10,50
Shaft Apt. tipo		20,00	x	0,97	x	2,55	=	49,47
Desconto alvenaria tijolo maciço							=	-8,88
Platibanda		2,00	x	54,24	x	1,35	=	146,45
Platibanda		4,00	x	11,60	x	1,35	=	62,64
Platibanda		4,00	x	25,98	x	1,35	=	140,29
Platibanda		1,00	x	10,74	x	1,35	=	14,50
Platibanda		1,00	x	3,87	x	1,35	=	5,22
Platibanda		1,00	x	3,82	x	1,35	=	5,16
Platibanda		2,00	x	3,09	x	1,35	=	8,34
Platibanda		1,00	x	3,45	x	1,35	=	4,66
Apoio telhado		1,00	x	21,84	x	0,15	=	3,28
Apoio telhado		1,00	x	25,10	x	0,15	=	3,77
Mureta prisma de ventilação		16,00	x	1,00	x	0,70	=	11,20
Mureta prisma de ventilação		16,00	x	1,35	x	0,70	=	15,12
Mureta prisma de ventilação		2,00	x	1,00	x	3,20	=	6,40
Mureta prisma de ventilação		2,00	x	1,35	x	3,20	=	8,64
Abrigo caixas d'água		4,00	x	6,80	x	2,50	=	68,00
Abrigo caixas d'água		4,00	x	5,60	x	2,50	=	56,00
Desconto	Escada marinho	1,00	x	0,70	x	1,35	=	-0,95
Desconto	JA4	8,00	x	1,50	x	0,75	=	-9,00
Desconto	PF1	2,00	x	1,00	x	2,10	=	-4,20
Total								4.181,77

5.39	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	17,12	M2

Escada	Largura	Altura	Total
	3,20	5,35	17,12
	Total		17,12

5.40	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	8.303,03	M2

Apt. Pcd	Perímetro	Altura	Total
	11,84	2,55	30,19
Quarto 02	Área	Altura	Total
Teto	8,35		8,35
Desconto	PM1	2,10	-1,68
Desconto	JA1	1,10	-1,65

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

				Perímetro		Altura	Total	
				12,76	x	2,55	=	32,54
						Área		
						10,00	=	10,00
Quarto 01	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	= -1,65
				Perímetro		Altura	Total	
				10,55	x	2,55	=	26,90
						Área		
						10,07	=	10,07
Sala	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	= -1,65
				Perímetro		Altura	Total	
				6,35	x	0,80	=	5,08
						Área		
						4,90	=	4,90
Banheiro	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	0,50	= -0,40
				Perímetro		Altura	Total	
				8,50	x	2,55	=	21,68
				9,10	x	0,95	=	8,65
						Área		
Cozinha, área de serviço e sala jantar	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	PM1	3,00	x	0,80	x	2,10	= -5,04
	Desconto	JA2	2,00	x	0,80	x	0,80	= -1,28
						Subtotal	=	147,14
Apt. Tipo				Perímetro		Altura	Total	
				12,20	x	2,55	=	31,11
						Área		
						9,00	=	9,00
Quarto 02	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	= -1,65
				Perímetro		Altura	Total	
				12,40	x	2,55	=	31,62
						Área		
						9,36	=	9,36
Quarto 01	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	= -1,47
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	= -1,65
				Perímetro		Altura	Total	
				10,35	x	2,55	=	26,39
				1,05	x	1,00	=	1,05
				0,15	x	1,00	=	0,15
						Área		
Sala	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	= -1,68
	Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	= -1,65
				Perímetro		Altura	Total	
				5,78	x	0,80	=	4,62
						Área		
						3,76	=	3,76
Banheiro	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	PM3	1,00	x	0,60	x	0,50	= -0,30

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

				Perímetro		Altura	Total	
				8,70	x	2,55	=	22,19
				9,10	x	0,95	=	8,65
						Área		
						4,30	=	4,30
Cozinha, área de serviço e sala jantar	Teto		Quantidade	Comprimento		Altura	Total	
	Desconto	PM3	1,00	x	0,60	x	2,10	= -1,26
	Desconto	PM2	2,00	x	0,70	x	2,10	= -2,94
	Desconto	JA2	2,00	x	0,80	x	0,80	= -1,28
						Subtotal	=	146,92
				Apartamentos		Área	Total	
				Apt. PcD		2,00	x	147,14 = 294,29
				Apt. Tipo		38,00	x	146,92 = 5.582,83
				Perímetro		Altura	Total	
				Platibanda		285,80	x	1,35 = 385,83
				Abrigo caixas d'água Externo		25,40	x	2,60 = 66,04
				Abrigo caixas d'água Interno		24,20	x	2,50 = 60,50
				Prisma dentro do abrigo Interno		5,32	x	2,50 = 13,30
				Platibanda abrigo Interno		24,20	x	0,25 = 6,05
				Prisma sob abrigo externo		5,32	x	0,30 = 1,60
				Mureta apoio telhado externo		2,00	x	21,84 x 0,20 = 8,74
				Mureta apoio telhado externo		2,00	x	25,10 x 0,20 = 10,04
				Teto circulação Térreo				= 168,00
				Teto circulação Tipo				= 168,00
				Quantidade		Comprimento	Altura	Total
				Desconto		JA4	16,00	x 1,50 x 0,75 = -18,00
				Desconto		PF1	4,00	x 1,00 x 2,10 = -8,40
				Quantidade		Comprimento	Altura	Total
				Laterais		4,00	x	10,45 x 5,40 = 225,72
				Frontal e fundos		4,00	x	54,15 x 5,40 = 1.169,64
				Escada		2,00	x	3,65 x 5,40 = 39,42
				Perímetro		Altura	Total	
				Platibanda Externo		287,81	x	1,45 = 417,32
				Quantidade		Comprimento	Altura	Total
				Desconto Trecho cobogó		1,00	x	3,20 x 1,40 = -4,48
				Desconto JA1		100,00	x	1,50 x 1,10 = -165,00
				Desconto JA2		80,00	x	0,80 x 0,80 = -51,20
				Desconto PM1		40,00	x	0,80 x 2,10 = -67,20
						Total	=	8.303,03

5,41	13.030.0290-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA,COM MEDIDAS EM TORNO DE(32X57)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	2.969,51	M2

Apt. PcD					Perímetro		Altura		Total
Banheiro					9,10	x	1,60	=	14,56
					2,75	x	0,80	=	14,56
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	1,60	=	-1,28
	Desconto	JA3	1,00	x	0,80	x	0,70	=	-0,56
Cozinha, área de serviço e sala jantar					Perímetro		Altura		Total
					17,60	x	1,60	=	28,16
					1,05	x	1,00	=	1,05
					1,35	x	1,10	=	1,49
			Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Desconto	PM1	3,00	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
	Desconto	JA2	2,00	x	0,80	x	0,80	=	-1,28
							Subtotal	=	51,66

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

Apt. Tipo	Perímetro	Altura	Total
	8,70 x 1,60 =		13,92
	2,97 x 0,80 =		13,92
Banheiro	Quantidade Comprimento Altura Total		
Desconto PM3	1,00 x 0,60 x 1,60 =		-0,96
Desconto JA3	1,00 x 0,80 x 0,70 =		-0,56
	Perímetro Altura Total		
	17,80 x 1,60 =		28,48
	1,05 x 1,00 =		1,05
	1,35 x 1,10 =		1,49
Cozinha, área de serviço e sala jantar	Quantidade Comprimento Altura Total		
Desconto PM3	1,00 x 0,60 x 2,10 =		-1,26
Desconto PM2	2,00 x 0,70 x 2,10 =		-2,94
Desconto JA2	2,00 x 0,80 x 0,80 =		-1,28
	Subtotal =		51,86
	Apartamentos Área Total		
Apt. Pcd	2,00 x 51,66 =		103,31
Apt. Tipo	38,00 x 51,86 =		1.970,49
	Frontal e fundos	4,00 x 54,15 x 2,00 =	433,20
	Varanda	2,00 x 54,15 x 0,35 =	37,91
Fachadas	Varanda	2,00 x 10,40 x 0,35 =	7,28
	Perímetro Altura Total		
Platibanda Externo	287,81 x 1,45 =		417,32
	Total =		2.969,51

5.42	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	515,88	M2

Apt. Pcd	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	9,08 x 2,00 =		18,16
Banheiro	4,90 x 2,00 =		9,80
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Cozinha e área de serviço	9,08 x 38,00 =		345,04
Banheiro	3,76 x 38,00 =		142,88
	Total =		515,88

5.43	13.301.0085-0	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, COM JUNTAS BATIDAS FORMANDO QUADROS, SOBRE BASE EXISTENTE	197,52	M2

	Área	Total
Circulação cobertura	171,00 =	171,00
Escada	10,24 =	10,24
Abrigo caixa d'água	16,28 =	16,28
	Total =	197,52

5.44	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	2.527,46	M2

Apt. Pcd	Área	Apartamentos	Total
Quarto 01	10,00 x 2,00 =		20,00
Quarto 02	8,35 x 2,00 =		16,70
Banheiro	4,90 x 2,00 =		9,80
Sala Jantar	4,30 x 2,00 =		8,60
Circulação	3,15 x 2,00 =		6,30
Sala	10,07 x 2,00 =		20,14
Cozinha	5,75 x 2,00 =		11,50
Área de Serviço	3,08 x 2,00 =		6,16

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto 01	9,36	x 38,00 =	355,68
Quarto 02	9,00	x 38,00 =	342,00
Banheiro	3,76	x 38,00 =	142,88
Sala Jantar	4,30	x 38,00 =	163,40
Circulação	4,74	x 38,00 =	180,12
Sala	10,07	x 38,00 =	382,66
Cozinha	5,75	x 38,00 =	218,50
Área de Serviço	3,08	x 38,00 =	117,04
Cobertura	Área	Quantidade	Total
Abrigo caixas d'água	8,14	x 2,00 =	16,28
	Área	Total	
Circulação cobertura contrapiso	171,00	=	171,00
Circulação cobertura proteção mecânica	171,00	=	171,00
Circulação apt. Tipo	167,70	=	167,70
Total			2.527,46

5.45	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2.183,84	M2

Apt. Pcd	Área	Apartamentos	Total
Quarto 01	10,00	x 2,00 =	20,00
Quarto 02	8,35	x 2,00 =	16,70
Banheiro	4,90	x 2,00 =	9,80
Sala Jantar	4,30	x 2,00 =	8,60
Circulação	3,15	x 2,00 =	6,30
Sala	10,07	x 2,00 =	20,14
Cozinha	5,75	x 2,00 =	11,50
Área de Serviço	3,08	x 2,00 =	6,16
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Quarto 01	9,36	x 38,00 =	355,68
Quarto 02	9,00	x 38,00 =	342,00
Banheiro	3,76	x 38,00 =	142,88
Sala Jantar	4,30	x 38,00 =	163,40
Circulação	4,74	x 38,00 =	180,12
Sala	10,07	x 38,00 =	382,66
Cozinha	5,75	x 38,00 =	218,50
Área de Serviço	3,08	x 38,00 =	117,04
	Área	Quantidade	Total
Circulação tipo	167,70	x 1,00 =	167,70
Lixeira	4,42	x 1,00 =	4,42
Escada	10,24	x 1,00 =	10,24
Total			2.183,84

5.46	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	1.624,80	M

Apt. Pcd	Perímetro	Total
	11,84 =	11,84
Quarto 02	Quantidade	Comprimento
Desconto	1,00	x 0,80 =
	Perímetro	Total
	12,76 =	12,76
Quarto 01	Quantidade	Comprimento
Desconto	1,00	x 0,80 =
	Perímetro	Total
	12,76 =	12,76

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

						Perímetro		Total									
Sala						10,55	=	10,55									
						1,05	=	1,05									
						0,15	=	0,15									
						Quantidade	Comprimento	Total									
Desconto	PM1			1,00	x	0,80	=	-0,80									
									Perímetro	Total							
									Quantidade	Comprimento	Total						
									Desconto	PM1	3,00	x	0,80	=	-2,40		
							=	40,05									
Apt. Tipo																	
									Perímetro	Total							
									Quantidade	Comprimento	Total						
									Desconto	PM2	1,00	x	0,70	=	-0,70		
Quarto 02																	
									Perímetro	Total							
									Quantidade	Comprimento	Total						
									Desconto	PM2	1,00	x	0,70	=	-0,70		
Quarto 01																	
									Perímetro	Total							
									Quantidade	Comprimento	Total						
									Desconto	PM2	1,00	x	0,70	=	-0,70		
Sala																	
									Perímetro	Total							
									Quantidade	Comprimento	Total						
									Desconto	PM1	1,00	x	0,80	=	-0,80		
Sala jantar																	
									Perímetro	Total							
									Quantidade	Comprimento	Total						
									Desconto	PM3	1,00	x	0,60	=	-0,60		
Sala jantar																	
									Desconto	PM2	2,00	x	0,70	=	-1,40		
									Subtotal							=	40,65
					Apartamentos		Área		Total								
Apt. PcD					2,00	x	40,05	=	80,10								
Apt. Tipo					38,00	x	40,65	=	1.544,70								
							Total	=	1.624,80								

5.47	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURA15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	329,28	M

		Comprimento		Quantidade		Total
	JA1	1,56	x	120,00	=	187,20
	JA2	0,86	x	80,00	=	68,80
	JA3	0,86	x	40,00	=	34,40
	JA4	1,56	x	8,00	=	12,48
Área de serviço		0,66	x	40,00	=	26,40
				Total	=	329,28

5.48	13.348.0055-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,LARGURADE 28CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	46,40	M

				Comprimento	Quantidade	Total
Cozinha		1,16	x	40,00	=	46,40
				Total	=	46,40

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.49	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	61,20	M

		Comprimento	Quantidade	Total
Entrada principal e ban Pcd	PM1	0,86 x	42,00 =	36,12
Banheiro Apt. Tipo	PM3	0,66 x	38,00 =	25,08
		Total	=	61,20

5.50	14.002.0100-0	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS., GRADIL METAL., EXECUT. PAINEL ACO GALV. (GRAMATURA MIN. 40G/M2), MALHA RETANG. (200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN. 4,3MM, MONT. INTERMEDIARIOS ACO GALV. (60X40)MM, EXTREMIDADES DIM. MIN. (80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL. ESTA), PINT. ELETROSTATICA ESP. MIN. 100 MICRAS, CORES VERDE OU BRANCA, INCL. TRINCO, FERROLHO E DOBRADICAS. FORN. E COLOC.	2,94	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
PF1 Cobertura	0,70 x	2,10 x	2,00 =	2,94
		Total	=	2,94

5.51	14.002.0132-0	GRADE DE FERRO COM MONTANTES DE BARRAS CHATAS DE 2"x3/8" ACADA 2,00M E BARRAS CHATAS DE 1.1/2"x3/8" A CADA 10CM, INTERCALADAS POR PEQUENAS BARRAS CHATAS DE 1.1/2"x3/8" A CADA 5CM, EXCLUSIVE BALDRAME DE CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	47,20	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Abrigos de gás (1,20x0,50x0,80m)				
Laterais e frente	20,00 x	2,20 x	0,80 =	35,20
Tampa	20,00 x	1,20 x	0,50 =	12,00
		Total	=	47,20

5.52	14.002.0212-0	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MONTANTES DE 2" DE DIAMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE), TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIARIA DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	144,72	M

	Quantidade	Comprimento	Total
Escada	4,00 x	2,65 =	10,60
	2,00 x	1,10 =	2,20
	1,00 x	3,00 =	3,00
Circulação	4,00 x	1,50 =	6,00
	4,00 x	25,93 =	103,72
	1,00 x	10,35 =	10,35
	1,00 x	5,37 =	5,37
	1,00 x	3,48 =	3,48
	Total	=	144,72

5.53	14.002.0250-0	ESCADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M

	Comprimento	Total
Acesso cobertura	3,00 =	3,00
	Total	= 3,00

5.54	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	198,00	M2

	Largura	Altura	Quantidade	Total
JA1	1,50 x	1,10 x	120,00 =	198,00
		Total	=	198,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.55	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	82,60	M2

	Largura		Altura		Quantidade		Total
JA2	0,80	x	0,80	x	80,00	=	51,20
JA3	0,80	x	0,70	x	40,00	=	22,40
JA4	1,50	x	0,75	x	8,00	=	9,00
Total						=	82,60

5.56	14.004.0015-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	198,00	M2

	Área		Quantidade		Total
JA1	1,65	x	120,00	=	198,00
Total				=	198,00

5.57	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	82,60	M2

	Área		Quantidade		Total
JA2	0,64	x	80,00	=	51,20
JA3	0,56	x	40,00	=	22,40
JA4	1,13	x	8,00	=	9,00
Total				=	82,60

5.58	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	46,00	UN

PM1	Quantidade		Apartamentos		Total
Entrada Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Entrada Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
Quarto 01 Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
Quarto 02 Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
Banheiro Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
Total				=	46,00

5.59	14.006.0012-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM, FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	76,00	UN

PM2	Quantidade		Apartamentos		Total
Quarto 01 Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Quarto 02 Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Total				=	76,00

5.60	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	38,00	UN

PM3	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Total				=	38,00

5.61	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCAÇÃO; FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO; ESPELHO RET. OU SEMIELÍPTICO FERRO OU LATÃO; 3 DOBRADILHAS DE FERRO GALV. DE 3"X2.1/2", C/PINOS E BOLAS DE LATÃO	120,00	UN

Portas internas e serviço	Total	=	120,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.62	14.007.0251-0	FERRAGENS, PARA PORTAS DE MADEIRA DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS: FECHADURA DE CILINDRO EM FERRO, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO E CROMADO, MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICAS	40,00	UN

Entrada principal

Total = 40,00

5.63	15.001.0076-0	ABRIGO PARA BOMBA, NAS DIMENSOES DE (1,20X0,60X0,80)M, EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE (10X20X20)CM, PAREDES DE MEIA VEZ, RESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, PORTA DE (100X60)CM EM CHAPA DE FERRO Nº16 E CADEADO DE 30MM, CONFORME PROJETO Nº2799/EMOP	1,00	UN

Abrigo para as bombas

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

5.64	15.003.0069-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS LIQUEFEITO DE PETROLEO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 5,00M DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2", CONEXOES, REGULADORES E DEMAIS PECAS NECESSARIAS	40,00	UN

Instalação de gás

Total = 40,00

5.65	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	120,00	UN

Cozinha
Banheiro
Área de serviço

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	40,00	=	40,00
1,00	x	40,00	=	40,00
1,00	x	40,00	=	40,00
Total			=	120,00

5.66	15.004.0011-0	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRESERVATORIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 60MM, REGISTROS E CONEXOES. FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00	UN

Distribuição de água potável

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

5.67	15.004.0046-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO), COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM, 30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	40,00	UN

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

5.68	15.004.0059-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXOES	2,00	UN

Banheiro Pcd

Quantidade		Apartamentos		Total
1,00	x	2,00	=	2,00
Total			=	2,00

5.69	15.004.0060-1	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM, RABICHO E CONEXOES	40,00	UN

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.70	15.004.0063-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	40,00	UN

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

5.71	15.004.0070-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	40,00	UN

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

5.72	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	20,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 20,00	= 20,00
Total		= 20,00

5.73	15.004.0105-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E VALVULA DE DESCARGA(EXCL.ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M TUBO PVC 50MM,COM CONEXOES,ATE VALVULA E APOS ESTA ATE O VASO,LIGACAO ESGOTOS COM 3,00M TUBO PVC 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE TUBO DE VENTILACAO	2,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 2,00	= 2,00
Total		= 2,00

5.74	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	18,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 18,00	= 18,00
Total		= 18,00

5.75	15.004.0175-1	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDAVEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	20,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 20,00	= 20,00
Total		= 20,00

5.76	15.004.0176-0	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM,EM PAVIMENTO ELEVADO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,COMPREENDENDO:2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDAVEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	20,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 20,00	= 20,00
Total		= 20,00

5.77	15.004.0180-0	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	20,00	UN

Quantidade	Apartamentos	Total
1,00	x 20,00	= 20,00
Total		= 20,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.78	15.004.0181-0	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,INCLUSIVE LIGACAO DE 50MM DE PVC ATE A CAIXA DE INSPECAO,CONSIDERANDO ADISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M.FORNECIMENTO E INSTALACAO	20,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Pavimento Térreo	1,00	x 20,00	= 20,00
		Total	= 20,00

5.79	15.004.0202-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	138,00	M

	Comprimento	Apartamentos	Total
Pavimento Tipo	6,90	x 20,00	= 138,00
		Total	= 138,00

5.80	15.007.0501-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	41,00	UN

	Total
40 Apt.	= 40,00
Serviço	= 1,00
Total	= 41,00

5.81	15.007.0521-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR),CLASSE AC,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN) 40AX240V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	41,00	UN

	Total
Apartamentos	40A (DR) = 40,00
Serviço	40A (DR) = 1,00
Total	= 41,00

5.82	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	208,00	UN

Apt. PcD	Quantidade	Apartamentos	Total
10A	1,00	x 2,00	= 2,00
15A	4,00	x 2,00	= 8,00
Apt. Tipo			Total
10A	1,00	x 38,00	= 38,00
15A	4,00	x 38,00	= 152,00
Serviço			Total
10A			= 8,00
Total			= 208,00

5.83	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	121,00	UN

Apt. PcD	Quantidade	Apartamentos	Total
15A	2,00	x 2,00	= 4,00
25A	1,00	x 2,00	= 2,00
Apt. Tipo			Total
15A	2,00	x 38,00	= 76,00
25A	1,00	x 38,00	= 38,00
Serviço 30A			Total
			= 1,00
Total			= 121,00

5.84	15.007.0576-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	40,00	UN

Apt. PcD	Quantidade	Apartamentos	Total
40A	1,00	x 2,00	= 2,00
Apt. Tipo			Total
40A	1,00	x 38,00	= 38,00
Total			= 40,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.85	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 175V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	41,00	UN

Apartamentos	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 40,00	= 40,00
Serviço			= 1,00
		Total	= 41,00

5.86	15.015.0020-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	1,00	UN

QDLF - SERVIÇO.

Circuito 1E

	Total
	1,00
Total	= 1,00

5.87	15.015.0035-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 PONTOS DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",33,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	1,00	UN

QDLF - SERVIÇO.

Circuito 2E

	Total
	1,00
Total	= 1,00

5.88	15.015.0065-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",50,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	1,00	UN

QDLF - SERVIÇO

Circuito 5E

	Total
	1,00
Total	= 1,00

5.89	15.015.0097-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ,APARENTE COM CANALETA PERFORADA,SENDO ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL(EXCLUSIVE ESTA),EQUIVALENTE A 5 VARAS DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",78,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	1,00	UN

QDLF - SERVIÇO.

Circuito 1E

	Total
	1,00
Total	= 1,00

5.90	15.015.0104-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 8 PONTOS DE LUZ,EMBTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 10 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",80,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA EFECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	45,00	UN

QDLF - APT.

Circuito 1

40 Apt.

Total
40,00

QDLF - SERVIÇO.

Circuito 1E

Circuito 2E

Circuito 3E

Circuito 4E

Circuito 6E

	1,00
	1,00
	1,00
	1,00
	1,00
Total	= 45,00

5.91	15.015.0186-0	INSTALACAO DE PONTO PARA ANTENA DE TV OU SISTEMA DE CFTV,COMPREENENDO: 1 VARA DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	40,00	UN

Ponto para antena de TV	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 40,00	= 40,00
		Total	= 40,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.92	15.015.0203-0	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4", CONEXÕES E CAIXAS, EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	40,00	UN

Ponto de internet	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 40,00	= 40,00
	Total		= 40,00

5.93	15.015.0205-0	INSTALACAO DE PONTO DE CAMPAINHA, COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO DE 1/2", 18,00M DE FIO 0,75MM2, BOTÃO E CIGARRA	40,00	UN

40 Apt.	Total	= 40,00

5.94	15.015.0265-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA, DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	80,00	UN

QDLF - APT.	Total
Circuito 7 40 Apt.	40,00
Circuito 8 40 Apt.	40,00
Total	= 80,00

5.95	15.015.0270-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	40,00	UN

QDLF - APT.	Total
Circuito 5 40 Apt.	40,00
Total	= 40,00

5.96	15.015.0275-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 20A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	81,00	UN

QDLF - APT.	Total
Circuito 4 40 Apt.	40,00
Circuito 5 40 Apt.	40,00
QDLF - SERVIÇO	
Circuito 1E	1,00
Total	= 81,00

5.97	15.015.0310-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 5 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	200,00	UN

QDLF - APT.	Total
Circuito 2 40 Apt.	80,00
Circuito 3 40 Apt.	120,00
Total	= 200,00

5.98	15.016.0172-0	INSTALACAO DE PONTO DE FORÇA ATÉ 4CV EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO RIGIDO, DE AÇO CARBONO ESMALTADO, DE 3/4", 20,00M DE FIO 4MM2, CAIXAS, ABRAÇADEIRAS E CONEXÕES	2,00	UN

QDLF - SERVIÇO	Total
Circuito 8E	1,00
Circuito 9E	1,00
Total	= 2,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.99	15.020.0156-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,9W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	29,00	UN

Arandelas
Globo dos postes

Total
21,00
8,00
Total = 29,00

5.100	15.028.0025-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 5.000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	4,00	UN

Total
4,00
Total = 4,00

5.101	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	80,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Banheiro Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
Cozinha e Área de Serviço Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Cozinha e Área de Serviço Apt. PcD	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	80,00

5.102	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	64,00	M

Distribuição de água potável

Total
64,00
Total = 64,00

5.103	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	164,00	M

Distribuição de água potável

Total
164,00
Total = 164,00

5.104	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	30,00	M

Distribuição de água potável

Total
30,00
Total = 30,00

5.105	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	120,00	M

Distribuição de água potável

Total
120,00
Total = 120,00

5.106	15.036.0041-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 60MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	10,00	M

Distribuição de água potável

Total
10,00
Total = 10,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.107	15.036.0047-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	10,00	M

		Comprimento		Quantidade		Total
	Ligações canaleta (1º Pavimento)	1,25	x	8,00	=	10,00
				Total	=	10,00

5.108	15.036.0048-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	75,60	M

		Comprimento		Quantidade		Total
	Ligações canaleta (Cobertura)	1,25	x	8,00	=	10,00
	Ligações caixa de areia (Térreo)	2,20	x	8,00	=	17,60
	Colunas (AP-01 até AP-08)	6,00	x	8,00	=	48,00
				Total	=	75,60

5.109	15.036.0050-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	414,00	M

	Tubos de ventilação	Comprimento		Apartamentos		Total
	Pavimento Tipo e térreo Banheiros	6,90	x	20,00	=	138,00
	Tubos secundário					
	Pavimento Tipo Áreas de serviço	6,90	x	20,00	=	138,00
	Tubos de gordura					
	Pavimento Tipo Cozinhas	6,90	x	20,00	=	138,00
				Total	=	414,00

5.110	15.036.0051-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	200,00	M

	Complemento de ligações de esgoto	Comprimento		Apartamentos		Total
	Ligação para CS	5,00	x	20,00	=	100,00
	Ligação para CG	5,00	x	20,00	=	100,00
				Total	=	200,00

5.111	15.036.0052-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	160,00	M

	Complemento de ligações de esgoto	Comprimento		Apartamentos		Total
	Ligação para CI	8,00	x	20,00	=	160,00
				Total	=	160,00

5.112	15.038.0215-0	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO	10,00	UN

				Total		10,00
	Distribuição de água potável			Total	=	10,00

5.113	15.038.0216-0	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO	2,00	UN

				Total		2,00
	Distribuição de água potável			Total	=	2,00

5.114	15.038.0219-0	ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA,COMDIAMETRO DE 60MMX2".FORNECIMENTO	4,00	UN

				Total		4,00
	Distribuição de água potável			Total	=	4,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.115	15.038.0251-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA, COM DIAMETRO DE 32MMX25MM.FORNECIMENTO	2,00	UN

Distribuição de água potável

Total = 2,00

5.116	15.038.0252-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA, COM DIAMETRO DE 40MMX32MM.FORNECIMENTO	2,00	UN

Distribuição de água potável

Total = 2,00

5.117	15.038.0267-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA, COM DIAMETRO DE 60MMX32MM.FORNECIMENTO	2,00	UN

Distribuição de água potável

Total = 2,00

5.118	15.038.0268-0	BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA, COM DIAMETRO DE 60MMX40MM.FORNECIMENTO	4,00	UN

Distribuição de água potável

Total = 4,00

5.119	15.041.0001-0	TUBO DE COBRE CLASSE E, COM DIAMETRO DE 15MM, EXCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO E ISOLAMENTO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	208,80	M

Pavimento Térreo

Passagem tubulação de gás

Quantidade 20,00 x Altura 0,72 = 14,40

Passagem tubulação de gás

20,00 x 3,00 = 60,00

Pavimento Tipo

Passagem tubulação de gás

Quantidade 20,00 x Altura 3,72 = 74,40

Passagem tubulação de gás

20,00 x 3,00 = 60,00

Total = 208,80

5.120	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 TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1.111,63	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
2,00	x 53,74	x 10,34	= 1.111,34
4,00	x 7,40	x 3,27	= 96,79
Quantidade	Comprimento	Largura	Total
2,00	x 5,80	x 7,10	= -82,36
8,00	x 1,35	x 1,31	= -14,15
		Total	= 1.111,63

5.121	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	1.111,63	M2

Total = 1.111,63

5.122	16.004.0045-0	RUFO A DIREITA OU A ESQUERDA, DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHA ONDULADA DE 1,10M DE LARGURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	107,48	M

Cobertura

Quantidade 2,00 x Comprimento 53,74 = 107,48

Total = 107,48

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.123	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL,SEMI-CIRCULAR DE PVC,DN 125,EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055),FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	37,40	M

	Quantidade		Comprimento		Total
Fundos abrigo cobertura	2,00	x	7,10	=	14,20
Lateral abrigo cobertura	4,00	x	5,80	=	23,20
			Total	=	37,40

5.124	16.020.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO C/MANTA A BASE ASFALTO MODIFICADO C/POLIMEROS,CONFORME ABNT NBR 9952,TIPO III-B,ESP.4,00MM,CONSUMO MINIMO 1,15M2/M2,APLICACAO CHAMA MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO 0,40KG/M2,INCL.ESTE,SUBSTRATO CAIMENTO 1%,EXCL.REGULARIZACAO,CAMADA SEPARADORA E PROTECAO MECANICA.	186,25	M2

	Área		Total
Circulação cobertura	186,25	=	186,25
	Total	=	186,25

5.125	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	275,88	M2

Apt. Pcd	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	4,90	x 2,00	= 9,80
Área de Serviço	3,08	x 2,00	= 6,16
Apt. Tipo	Área	Apartamentos	Total
Banheiro	3,76	x 38,00	= 142,88
Área de Serviço	3,08	x 38,00	= 117,04
	Total	=	275,88

5.126	17.017.0010-0	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMA O DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMA O DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL	7.811,03	M2

Apt. Pcd	Perímetro	Altura	Total
	11,84	x 2,55	= 30,19
		Área	
Quarto 02	Teto	8,35	= 8,35
	Desconto	PM1	1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68
	Desconto	JA1	1,00 x 1,50 x 1,10 = -1,65
	Perímetro	Altura	Total
	12,76	x 2,55	= 32,54
		Área	
Quarto 01	Teto	10,00	= 10,00
	Desconto	PM1	1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68
	Desconto	JA1	1,00 x 1,50 x 1,10 = -1,65
	Perímetro	Altura	Total
	10,55	x 2,55	= 26,90
		Área	
Sala	Teto	10,07	= 10,07
		1,05	x 1,00 = 1,05
		0,15	x 1,00 = 0,15
	Desconto	PM1	1,00 x 0,80 x 2,10 = -1,68
	Desconto	JA1	1,00 x 1,50 x 1,10 = -1,65
	Perímetro	Altura	Total
	6,35	x 0,80	= 5,08
		Área	
Banheiro	Teto	4,90	= 4,90
	Desconto	PM1	1,00 x 0,80 x 0,50 = -0,40

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

							Perímetro	Altura	Total						
Cozinha, área de serviço e sala jantar	Teto		Quantidade	x	Comprimento		8,50	x	2,55	=	21,68				
							9,10	x	0,95	=	8,65				
							Área								
							4,30	=	4,30						
							Altura			Total					
							Desconto	PM1	3,00	x	0,80	x	2,10	=	-5,04
Desconto	JA2	2,00	x	0,80	x	0,80	=	-1,28							
							Subtotal	=	147,14						
Apt. Tipo							Perímetro	Altura	Total						
							12,20	x	2,55	=	31,11				
Quarto 02	Teto		Quantidade	x	Comprimento		Área								
							9,00	=	9,00						
							Altura			Total					
							Desconto	PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	=	-1,65							
							Perímetro	Altura	Total						
Quarto 01	Teto		Quantidade	x	Comprimento		12,40	x	2,55	=	31,62				
							Área								
							9,36	=	9,36						
							Altura			Total					
							Desconto	PM2	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	=	-1,65							
							Perímetro	Altura	Total						
Sala	Teto		Quantidade	x	Comprimento		10,35	x	2,55	=	26,39				
							1,05	x	1,00	=	1,05				
							0,15	x	1,00	=	0,15				
							Área								
							10,07	=	10,07						
							Altura			Total					
							Desconto	PM1	1,00	x	0,80	x	2,10	=	-1,68
							Desconto	JA1	1,00	x	1,50	x	1,10	=	-1,65
							Perímetro	Altura	Total						
Banheiro	Teto		Quantidade	x	Comprimento		5,78	x	0,80	=	4,62				
							Área								
							3,76	=	3,76						
							Altura			Total					
Desconto	PM3	1,00	x	0,60	x	0,50	=	-0,30							
							Perímetro	Altura	Total						
Cozinha, área de serviço e sala jantar	Teto		Quantidade	x	Comprimento		8,70	x	2,55	=	22,19				
							9,10	x	0,95	=	8,65				
							Área								
							4,30	=	4,30						
							Altura			Total					
							Desconto	PM3	1,00	x	0,60	x	2,10	=	-1,26
Desconto	PM2	2,00	x	0,70	x	2,10	=	-2,94							
Desconto	JA2	2,00	x	0,80	x	0,80	=	-1,28							
							Subtotal	=	146,92						
							Apartamentos	Área	Total						
Apt. PcD							2,00	x	147,14	=	294,29				
Apt. Tipo							38,00	x	146,92	=	5.582,83				

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

					Perímetro	Altura		Total	
Cobertura	Platibanda				285,80	x	1,35	=	385,83
	Abrigo caixas d'água	Externo			25,40	x	2,60	=	66,04
	Platibanda abrigo	Interno			24,20	x	0,25	=	6,05
	Prisma sob abrigo	externo			5,32	x	0,30	=	1,60
	Mureta apoio telhado	externo	2,00	x	21,84	x	0,20	=	8,74
	Mureta apoio telhado	externo	2,00	x	25,10	x	0,20	=	10,04
	Teto circulação	Térreo						=	168,00
	Teto circulação	Tipo						=	168,00

5.127	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	1.148,42	M2

Fachadas Total = 1.148,42

5.128	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 DEMAQ DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	6.662,60	M2

Idem ao item 17.017.0010-0 menos a área das fachadas presentes no item 17.018.0080-0 Total = 6.662,60

5.129	18.002.0013-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
1,00 x 2,00 = 2,00
Total = 2,00

5.130	18.002.0065-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	38,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
Apt. Tipo 1,00 x 38,00 = 38,00
Total = 38,00

5.131	18.002.0090-0	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN

Quantidade Apartamentos Total
Apt. Pcd 1,00 x 2,00 = 2,00
Total = 2,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.132	18.003.0005-0	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4",REGISTRO INTEGRADO,SISTEMA HIDROMECHANICO(ISENTA DE GOLPE DE ARIETE),CORPO EM LATAO,CANOPLAE BOTAO EM METAL CROMADO DE EMBUTIR.FORNECIMENTO	2,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Apt. Pcd	1,00	x 2,00	= 2,00
		Total	= 2,00

5.133	18.006.0005-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	38,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
	1,00	x 38,00	= 38,00
		Total	= 38,00

5.134	18.006.0033-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	40,00	UN

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

5.135	18.007.0051-0	DUCHINHA MANUAL,COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO,RABICHOCROMADO,SUPORTE BRANCO,PISTOLA BRANCA,BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXACAO.FORNECIMENTO	2,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Banheiro Pcd	1,00	x 2,00	= 2,00
		Total	= 2,00

5.136	18.007.0080-0	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

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

5.137	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	80,00	UN

	Quantidade	Apartamentos	Total
Pia	1,00	x 40,00	= 40,00
Tanque	1,00	x 40,00	= 40,00
		Total	= 80,00

5.138	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

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

5.139	18.013.0112-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE,1606 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	40,00	UN

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

5.140	18.013.0113-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,EM PVC.FORNECIMENTO	40,00	UN

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.141	18.013.0126-0	SIFAO SANFONADO EM PVC COM ACABAMENTO CROMADO, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	80,00	UN

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

5.142	18.013.0136-0	RABICHO PLASTICO, DE 30CM, COM SAÍDA DE 1/2". FORNECIMENTO	40,00	UN

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

5.143	18.013.0156-0	REGISTRO DE PRESSÃO, 1416 DE 3/4", COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	40,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
Banheiro Apt. Tipo	1,00	x	38,00	=	38,00
Banheiro Apt. Pcd	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	40,00

5.144	18.016.0040-0	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	40,00	UN

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

5.145	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO DE CENTRO, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, MEDINDO 60X40CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00

5.146	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00

5.147	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00

5.148	18.016.0140-0	BANCO ARTICULADO, COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEÁVEL, DIMENSÕES MÍNIMAS 0,45X0,70M, EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN

	Quantidade		Apartamentos		Total
	1,00	x	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES
38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.149	18.021.0048-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 5000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220. FORNECIMENTO	4,00	UN

Quantidade
4,00 =
Total = 4,00

5.150	18.027.0045-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR, EM PLASTICO, EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Luz de emergência
Total
1,00
Total = 1,00

5.151	18.027.0097-0	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR), PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS, PARA LAMPADA LED DE 100W, INCLUSIVE ESTA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Refletores
Total
4,00
Total = 4,00

5.152	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVELAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	21,00	UN

Arandelas
Total
21,00
Total = 21,00

5.153	18.027.0455-0	GLOBO ESFERICO, PLAFONIER REPUXADO DE ALUMINIO COM DIFUSOR EMBASE DE VIDRO LEITOSO DE (10X15)CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Globo dos postes
Total
8,00
Total = 8,00

5.154	18.027.0482-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 4 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	20,00	UN

Área externa
Total
20,00
Total = 20,00

5.155	18.027.0510-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE EMBUTIR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	320,00	UN

Apartamentos
40,00 x 8,00 = 320,00
Total = 320,00

5.156	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,00	M2

Quantidade
1,00 x 40,00 x 1,20 x 0,50 = 24,00
Total = 24,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2 PRÉDIOS DE 2 PAVIMENTOS

40 UNIDADES

38UH PADRÃO E 2UH PCD

5.157	21.001.0160-0	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATE 6,00M, COM FLANGE DE AÇO SOLDADO NA SUA BASE, FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADORES ENGASTADOS EM FUNDAÇÃO DE CONCRETO, EXCLUSIVE FUNDAÇÃO E FORNECIMENTO DO POSTE	8,00	UN

Postes

Total
8,00
Total = 8,00

5.158	21.007.0010-0	POSTE DE FERRO FUNDIDO, TIPO H-1, DE 4,50M DE ALTURA UTIL, EQUIPADO COM GLOBO. MONTAGEM	8,00	UN

Postes

Total
8,00
Total = 8,00

5.159	21.009.0010-0	PINTURA DE POSTE RETO DE AÇO, DE 3,50 A 6,00M, COM DUAS DEMAS DE TINTA FENOLICA DE ALTA RESISTENCIA AS INTEMPERIES, DE SECAGEM RAPIDA, NA COR ALUMINIO	8,00	UN

Postes

Total
8,00
Total = 8,00

5.160	21.011.0075-0	FUNDAÇÃO PARA POSTE RETO, DE AÇO, DE 3,50 A 6,00M, EM TERRENO DE AREIA, ARGILA OU PICARRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE TAMPA DE PROTEÇÃO	8,00	UN

Postes

Total
8,00
Total = 8,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE ESGOTO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	106,14	M3

Tubulação		Comprimento		Largura da vala		Altura média		Total
Tubo 100mm		128,09	x	0,40	x	0,50	=	25,62
Tubo 150mm		43,40	x	0,45	x	0,60	=	11,72
Caixas	Quantidade	Comprimento		Largura		Altura		Total
Caixa de gordura	12,00	x	1,10	x	1,10	x	0,60	= 8,71
Caixa sifonada	16,00	x	1,10	x	1,10	x	0,60	= 11,62
Caixa de inspeção	20,00	x	1,10	x	1,10	x	0,60	= 14,52
Poço de visita	7,00	x	2,10	x	2,10	x	1,10	= 33,96
							Total	= 106,14

6.2	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	73,02	M3

Volume das caixas						
Caixas	Quantidade		Área		Altura	Total
Caixa de gordura	12,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 2,04
Caixa sifonada	16,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 2,71
Caixa de inspeção	20,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 3,39
Poço de visita	7,00	x	(3,1416 x 0,55 x 0,55)	x	1,00	= 1,98
					SubTotal	= 10,12

Volume dos tubos						
		Área de seção		Comprimento		Total
Tubo 100mm	(3,1416 x 0,05²)	0,0079	x	128,09	=	1,01
Tubo 150mm	(3,1416 x 0,075²)	0,0177	x	43,40	=	0,77
				SubTotal	=	1,77

Já considerado nos itens de assentamento (Vol. até o tubo)	Tubulação	Comprimento	Largura	Altura média	Total
	Tubo 100mm	128,09	x 0,40	x 0,30	= 15,37
	Tubo 150mm	43,40	x 0,45	x 0,30	= 5,86

Volume escavado	Vol. das caixas	Vol. dos tubos	Vol. até o tubo	Total
106,14	-	1,77	-	21,23
Total				= 73,02

6.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	73,02	M3

Volume das caixas						
Caixas	Quantidade		Área		Altura	Total
Caixa de gordura	12,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 2,04
Caixa sifonada	16,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 2,71
Caixa de inspeção	20,00	x	(3,1416 x 0,30 x 0,30)	x	0,60	= 3,39
Poço de visita	7,00	x	(3,1416 x 0,55 x 0,55)	x	1,00	= 1,98
					SubTotal	= 10,12

Volume dos tubos						
		Área de seção		Comprimento		Total
Tubo 100mm	(3,1416 x 0,05²)	0,0079	x	128,09	=	1,01
Tubo 150mm	(3,1416 x 0,075²)	0,0177	x	43,40	=	0,77
				SubTotal	=	1,77

Já considerado nos itens de assentamento (Vol. até o tubo)	Tubulação	Comprimento	Largura	Altura média	Total
	Tubo 100mm	128,09	x 0,40	x 0,30	= 15,37
	Tubo 150mm	43,40	x 0,45	x 0,30	= 5,86

Volume escavado	Vol. das caixas	Vol. dos tubos	Vol. até o tubo	Total
106,14	-	1,77	-	21,23
Total				= 73,02

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE ESGOTO

6.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	808,80	T X KM

	Carga		DMT		Total
DMT Segundo Anexo A	20,22	x	40,00	=	808,80
			Total	=	808,80

6.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	20,22	T

	Volume escavado		Vol. De reaterro		Peso Específico		Total
(	106,14	-	94,25	) x	1,70	=	20,22
					Total	=	20,22

6.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	20,22	T

	Total	=	20,22

6.7	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	128,09	M

Trechos	Comprimento	Total
CG 01 - CI01	2,92 =	2,92
CS01 - CI01	2,70 =	2,70
CI01 - CI02	2,45 =	2,45
CI02 - CI03	7,12 =	7,12
CS02 - CI03	2,30 =	2,30
CG02 - CI03	3,10 =	3,10
CI03 - CI04	2,47 =	2,47
CI04 - CI05	7,12 =	7,12
CS03 - CI05	2,30 =	2,30
CG03 - CI05	3,08 =	3,08
CI05 - CI06	2,40 =	2,40
CI06 - CI07	7,12 =	7,12
CS04 - CI07	2,30 =	2,30
CG04 - CI07	3,08 =	3,08
CI07 - CI08	2,47 =	2,47
CS05 - PV01	2,04 =	2,04
CG05 - PV01	2,83 =	2,83
CS06 - PV03	5,26 =	5,26
CG06 - PV03	4,30 =	4,30
CS07 - CI13	2,75 =	2,75
CG07 - CI13	2,94 =	2,94
CI09 - CI10	2,47 =	2,47
CI10 - CI11	2,27 =	2,27
CS08 - CI11	0,94 =	0,94
CI11 - CI12	4,21 =	4,21
CG08 - CI12	2,85 =	2,85
CS09 - CI12	2,65 =	2,65
CI12 - CI13	2,47 =	2,47
CI17 - CI14	2,27 =	2,27
CS10 - CI14	0,93 =	0,93
CI14 - CI15	4,20 =	4,20
CG09 - CI16	2,85 =	2,85
CS11 - CI16	2,65 =	2,65
CI16 - CI17	2,47 =	2,47
CS12 - CI28	0,93 =	0,93
CG10 - CI19	2,84 =	2,84
CS13 - CI19	2,63 =	2,63
CS14 - CI20	0,85 =	0,85
CG11 - PV04	2,52 =	2,52
CS15 - PV04	2,11 =	2,11

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE ESGOTO

CS16 - PV07	5,23	=	5,23
CG12 - PV07	4,70	=	4,70
Total		=	128,09

6.8	06.001.0254-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	43,40	M

Trechos	Comprimento	Total
CI08 - PV01	6,88	= 6,88
PV01 - PV02	1,97	= 1,97
PV02 - PV03	7,81	= 7,81
PV03 - Tanque Séptico	2,30	= 2,30
CI16 - CI17	2,27	= 2,27
CI17 - CI18	4,26	= 4,26
CI18 - CI19	2,47	= 2,47
CI19 - CI20	2,27	= 2,27
CI20 - PV04	4,05	= 4,05
PV04 - PV05	1,97	= 1,97
PV05 - PV06	2,11	= 2,11
PV06 - PV07	4,84	= 4,84
PV07 - Tanque Séptico	0,20	= 0,20
Total		= 43,40

6.9	06.016.0004-0	TAMPAO COMPLETO DE FºFº, DE 0,40 A 0,60M DE DIAMETRO, COM 120A 125KG, PADRAO CEDAE, PARA CAIXA DE REGISTRO, CARGA MINIMA PARA TESTE 25T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 31,25T E FLECHARES DUAL MAXIMA DE 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	7,00	UN

Quantidade	Total
Poço de visita	7,00 = 7,00
Total	= 7,00

6.10	06.017.0040-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POCOS DE VISITA, PADRAO CEDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	20,00	UN

Quantidade	Total
Caixas de inspeção	20,00 = 20,00
Total	= 20,00

6.11	06.017.0041-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POCOS DE VISITA, PADRAO CEDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1100MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	7,00	UN

Quantidade	Total
Poço de visita	7,00 = 7,00
Total	= 7,00

6.12	06.017.0060-0	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 600MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	14,10	M

Quantidade	Altura	Total
Caixas de inspeção	20,00 x 0,60	= 12,00
Poço de visita	7,00 x 0,30	= 2,10
Total		= 14,10

6.13	06.017.0065-0	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 1100MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	4,90	M

Quantidade	Altura	Total
Poço de visita	7,00 x 0,70	= 4,90
Total		= 4,90

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE ESGOTO

6.14	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	128,09	M

Trechos	Comprimento	Total
CG 01 - CI01	2,92 =	2,92
CS01 - CI01	2,70 =	2,70
CI01 - CI02	2,45 =	2,45
CI02 - CI03	7,12 =	7,12
CS02 - CI03	2,30 =	2,30
CG02 - CI03	3,10 =	3,10
CI03 - CI04	2,47 =	2,47
CI04 - CI05	7,12 =	7,12
CS03 - CI05	2,30 =	2,30
CG03 - CI05	3,08 =	3,08
CI05 - CI06	2,40 =	2,40
CI06 - CI07	7,12 =	7,12
CS04 - CI07	2,30 =	2,30
CG04 - CI07	3,08 =	3,08
CI07 - CI08	2,47 =	2,47
CS05 - PV01	2,04 =	2,04
CG05 - PV01	2,83 =	2,83
CS06 - PV03	5,26 =	5,26
CG06 - PV03	4,30 =	4,30
CS07 - CI13	2,75 =	2,75
CG07 - CI13	2,94 =	2,94
CI09 - CI10	2,47 =	2,47
CI10 - CI11	2,27 =	2,27
CS08 - CI11	0,94 =	0,94
CI11 - CI12	4,21 =	4,21
CG08 - CI12	2,85 =	2,85
CS09 - CI12	2,65 =	2,65
CI12 - CI13	2,47 =	2,47
CI17 - CI14	2,27 =	2,27
CS10 - CI14	0,93 =	0,93
CI14 - CI15	4,20 =	4,20
CG09 - CI16	2,85 =	2,85
CS11 - CI16	2,65 =	2,65
CI16 - CI17	2,47 =	2,47
CS12 - CI28	0,93 =	0,93
CG10 - CI19	2,84 =	2,84
CS13 - CI19	2,63 =	2,63
CS14 - CI20	0,85 =	0,85
CG11 - PV04	2,52 =	2,52
CS15 - PV04	2,11 =	2,11
CS16 - PV07	5,23 =	5,23
CG12 - PV07	4,70 =	4,70
Total	=	128,09

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE ESGOTO

6.15	06.272.0003-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	43,40	M

Trechos	Comprimento	=	Total
CI08 - PV01	6,88	=	6,88
PV01 - PV02	1,97	=	1,97
PV02 - PV03	7,81	=	7,81
PV03 - Tanque Séptico	2,30	=	2,30
CI16 - CI17	2,27	=	2,27
CI17 - CI18	4,26	=	4,26
CI18 - CI19	2,47	=	2,47
CI19 - CI20	2,27	=	2,27
CI20 - PV04	4,05	=	4,05
PV04 - PV05	1,97	=	1,97
PV05 - PV06	2,11	=	2,11
PV06 - PV07	4,84	=	4,84
PV07 - Tanque Séptico	0,20	=	0,20
Total		=	43,40

6.16	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	161,71	M2

Caixas	Quantidade	Perímetro	Altura	Lados	Total
Caixa de gordura	12,00	x (2 x 3,14 x 0,30) x	0,60	x	27,13
Caixa sifonada	16,00	x (2 x 3,14 x 0,30) x	0,60	x	36,17
Caixa de inspeção	20,00	x (2 x 3,14 x 0,30) x	0,60	x	45,22
Poço de visita	7,00	x (2 x 3,14 x 0,55) x	1,10	x	53,19
Total					161,71

6.17	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	27,00	UN

	Quantidade	=	Total
Poço de visita	7,00	=	7,00
Caixas de inspeção	20,00	=	20,00
Total		=	27,00

6.18	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CILÍNDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	12,00	UN

	Quantidade	=	Total
Caixa de gordura	12,00	=	12,00
Total		=	12,00

6.19	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	16,00	UN

	Quantidade	=	Total
Caixa sifonada	16,00	=	16,00
Total		=	16,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																													
7.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	16,58	M3																																													
<table><tr><td></td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Altura média</td><td>Total</td></tr><tr><td>Tubo 25mm</td><td>26,80</td><td>x 0,55</td><td>x 0,50</td><td>= 7,37</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>11,00</td><td>x 0,55</td><td>x 0,50</td><td>= 3,03</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>22,50</td><td>x 0,55</td><td>x 0,50</td><td>= 6,19</td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td></td><td>=</td><td>16,58</td></tr></table>						Comprimento	Largura	Altura média	Total	Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,50	= 7,37	Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,50	= 3,03	Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,50	= 6,19	Total			=	16,58																				
	Comprimento	Largura	Altura média	Total																																													
Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,50	= 7,37																																													
Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,50	= 3,03																																													
Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,50	= 6,19																																													
Total			=	16,58																																													
7.2	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA,CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	9,95	M3																																													
<table><tr><td></td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Altura média</td><td>Total</td></tr><tr><td>Tubo 25mm</td><td>26,80</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 4,42</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>11,00</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 1,82</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>22,50</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 3,71</td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td></td><td>=</td><td>9,95</td></tr></table>						Comprimento	Largura	Altura média	Total	Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,30	= 4,42	Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,30	= 1,82	Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,30	= 3,71	Total			=	9,95																				
	Comprimento	Largura	Altura média	Total																																													
Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,30	= 4,42																																													
Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,30	= 1,82																																													
Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,30	= 3,71																																													
Total			=	9,95																																													
7.3	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	9,95	M3																																													
<table><tr><td></td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Altura média</td><td>Total</td></tr><tr><td>Tubo 25mm</td><td>26,80</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 4,42</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>11,00</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 1,82</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>22,50</td><td>x 0,55</td><td>x 0,30</td><td>= 3,71</td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td></td><td>=</td><td>9,95</td></tr></table>						Comprimento	Largura	Altura média	Total	Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,30	= 4,42	Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,30	= 1,82	Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,30	= 3,71	Total			=	9,95																				
	Comprimento	Largura	Altura média	Total																																													
Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,30	= 4,42																																													
Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,30	= 1,82																																													
Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,30	= 3,71																																													
Total			=	9,95																																													
7.4	03.015.0014-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	6,57	M3																																													
<table><tr><td></td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Altura média</td><td>Total</td></tr><tr><td>Tubo 25mm</td><td>26,80</td><td>x 0,55</td><td>x 0,20</td><td>= 2,95</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>11,00</td><td>x 0,55</td><td>x 0,20</td><td>= 1,21</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>22,50</td><td>x 0,55</td><td>x 0,20</td><td>= 2,48</td></tr><tr><td>Desconto dos tubos</td><td></td><td>Área de seção</td><td>Comprimento</td><td>Total</td></tr><tr><td>Tubo 25mm</td><td>(3,1416 x 0,0125²)</td><td>0,0005</td><td>x 26,80</td><td>= -0,01</td></tr><tr><td>Tubo 32mm</td><td>(3,1416 x 0,016²)</td><td>0,0008</td><td>x 11,00</td><td>= -0,01</td></tr><tr><td>Tubo 50mm</td><td>(3,1416 x 0,025²)</td><td>0,0020</td><td>x 22,50</td><td>= -0,04</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 6,57</td></tr></table>						Comprimento	Largura	Altura média	Total	Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,20	= 2,95	Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,20	= 1,21	Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,20	= 2,48	Desconto dos tubos		Área de seção	Comprimento	Total	Tubo 25mm	(3,1416 x 0,0125²)	0,0005	x 26,80	= -0,01	Tubo 32mm	(3,1416 x 0,016²)	0,0008	x 11,00	= -0,01	Tubo 50mm	(3,1416 x 0,025²)	0,0020	x 22,50	= -0,04				Total	= 6,57
	Comprimento	Largura	Altura média	Total																																													
Tubo 25mm	26,80	x 0,55	x 0,20	= 2,95																																													
Tubo 32mm	11,00	x 0,55	x 0,20	= 1,21																																													
Tubo 50mm	22,50	x 0,55	x 0,20	= 2,48																																													
Desconto dos tubos		Área de seção	Comprimento	Total																																													
Tubo 25mm	(3,1416 x 0,0125²)	0,0005	x 26,80	= -0,01																																													
Tubo 32mm	(3,1416 x 0,016²)	0,0008	x 11,00	= -0,01																																													
Tubo 50mm	(3,1416 x 0,025²)	0,0020	x 22,50	= -0,04																																													
			Total	= 6,57																																													
7.5	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	4,40	T X KM																																													
<table><tr><td></td><td>Carga</td><td>DMT</td><td>Total</td></tr><tr><td>DMT Segundo Anexo A</td><td>0,11</td><td>x 40,00</td><td>= 4,40</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 4,40</td></tr></table>						Carga	DMT	Total	DMT Segundo Anexo A	0,11	x 40,00	= 4,40			Total	= 4,40																																	
	Carga	DMT	Total																																														
DMT Segundo Anexo A	0,11	x 40,00	= 4,40																																														
		Total	= 4,40																																														
7.6	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	0,11	T																																													
<table><tr><td>Vol. Escavado</td><td>Vol. Reaterro</td><td>Vol. Areia</td><td>Peso Específico</td><td>Total</td></tr><tr><td>16,58</td><td>- 9,95</td><td>- 6,57</td><td>x 1,70</td><td>= 0,11</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>= 0,11</td></tr></table>					Vol. Escavado	Vol. Reaterro	Vol. Areia	Peso Específico	Total	16,58	- 9,95	- 6,57	x 1,70	= 0,11				Total	= 0,11																														
Vol. Escavado	Vol. Reaterro	Vol. Areia	Peso Específico	Total																																													
16,58	- 9,95	- 6,57	x 1,70	= 0,11																																													
			Total	= 0,11																																													
7.7	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	0,11	T																																													

Total = **0,11**

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

7.8	06.400.0001-0	MONTAGEM,SEM FORNECIMENTO,DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTENCIA ATE 5CV,COMPREENENDO TODOS OS SERVICOS DE MANUSEIO,ALINHAMENTO,FIXACAO E LIGACOES,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELETRICOS	4,00	UN

Alimentação geral

Total
4,00
Total = 4,00

7.9	15.001.0072-0	ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1.1/2" OU 2" C/FILTRO INTERNO,NASDIMENSOES (1,10X0,60X0,70)M,ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE(10X20X20)CM,PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,C/FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,C/PORTA DE (100X60)CM EM GRADE CONFECCIONADA FERRO CHATO 1/2" C/ESP.1/8" E CADEADO 30MM,PROJETO Nº2089/EMOP	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00
Total = 1,00

7.10	15.007.0705-0	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN

Alimentação geral

Total
3,00
Total = 3,00

7.11	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Alimentação geral

Total
4,00
Total = 4,00

7.12	15.029.0012-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Alimentação geral

Total
6,00
Total = 6,00

7.13	15.029.0014-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Alimentação geral

Total
2,00
Total = 2,00

7.14	15.030.0052-0	VALVULA DE PE,COM CRIVO EM PVC,SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 32MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00
Total = 1,00

7.15	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	50,00	M

Alimentação geral

Total
50,00
Total = 50,00

7.16	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	15,00	M

Alimentação geral

Total
15,00
Total = 15,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

7.17	15.036.0040-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	25,00	M

Alimentação geral

Total
25,00

Total = 25,00

7.18	15.038.0201-0	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 25MMX3/4".FORNECIMENTO	8,00	UN

Alimentação geral

Total
8,00

Total = 8,00

7.19	15.038.0202-0	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO	12,00	UN

Alimentação geral

Total
12,00

Total = 12,00

7.20	12772	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 20 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00

Total = 1,00

7.21	15.038.0206-0	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COMDIAMETRO DE 50MMX1.1/2".FORNECIMENTO	4,00	UN

Alimentação geral

Total
4,00

Total = 4,00

7.22	15.066.0004-0	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE AGUA,PADRAO NORMAL,TIPO A DE 1.1/2".FORNECIMENTO	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00

Total = 1,00

7.23	15.068.0020-0	PREPARO E ASSENTAMENTO DE CAVALETE PADRAO NORMAL CEDAE COM DIAMETRO DE 1.1/2",EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE TUBOS,PECAS E REGISTROS	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00

Total = 1,00

7.24	18.009.0078-0	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	5,00	UN

Alimentação geral

Total
5,00

Total = 5,00

7.25	18.012.0090-0	TORNEIRA DE BOIA,EM BRONZE,DE PRESSAO,DE 3/4".FORNECIMENTO ECOLOCACAO	1,00	UN

Alimentação geral

Total
1,00

Total = 1,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE HIDRÁULICA

7.26	18.029.0030-0	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA, COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE 3CV, EXCLUSIVE ACESSORIOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Alimentação geral

		Total
		4,00
Total	=	4,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ÁGUAS PLUVIAS

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	74,05	M3

Tubulação	Comprimento		Largura da vala		Altura média		Total
Tubo 100mm	35,92	x	0,40	x	0,40	=	5,75
Tubo 150mm	16,71	x	0,45	x	0,40	=	3,01
Tubo 200mm	52,00	x	0,50	x	0,50	=	13,00
Tubo 250mm	78,56	x	0,55	x	0,50	=	21,60
Caixas	Quantidade	Comprimento		Largura		Altura	Total
Caixa de areia	17,00	x	1,10	x	1,10	x	0,70 = 14,40
Caixa de passagem	3,00	x	1,10	x	1,10	x	0,70 = 2,54
Poço de visita	2,00	x	2,50	x	2,50	x	1,10 = 13,75
						Total	= 74,05

8.2	03.010.0040-0	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 20KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	30,66	M3

Volume das caixas

Caixas	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Caixa de areia	17,00	x 0,60	x 0,60	x 0,70	= 4,28
Caixa de passagem	3,00	x 0,60	x 0,60	x 0,70	= 0,76
Poço de visita	2,00	x 1,50	x 1,50	x 1,10	= 4,95
					SubTotal = 9,99

Volume dos tubos

	Área de seção	Comprimento	Total
Tubo 100mm (3,1416 x 0,05²)	0,0079	x 35,92	= 0,28
Tubo 150mm (3,1416 x 0,075²)	0,0177	x 16,71	= 0,30
Tubo 200mm (3,1416 x 0,100²)	0,0314	x 52,00	= 1,63
Tubo 250mm (3,1416 x 0,125²)	0,0491	x 78,56	= 3,86
			SubTotal = 6,07

Já considerado nos itens de assentamento (Vol. até o tubo)	Tubulação	Comprimento	Largura	Altura média	Total
	Tubo 100mm	35,92	x 0,40	x 0,30	= 4,31
	Tubo 150mm	16,71	x 0,45	x 0,30	= 2,26
	Tubo 200mm	52,00	x 0,50	x 0,30	= 7,80
	Tubo 250mm	78,56	x 0,55	x 0,30	= 12,96

Volume escavado	Vol. das caixas	Vol. dos tubos	Vol. até o tubo	Total
74,05	- 9,99	- 6,07	- 27,33	= 30,66
				Total = 30,66

8.3	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	30,66	M3

Volume das caixas

Caixas	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Caixa de areia	17,00	x 0,60	x 0,60	x 0,70	= 4,28
Caixa de passagem	3,00	x 0,60	x 0,60	x 0,70	= 0,76
Poço de visita	2,00	x 1,50	x 1,50	x 1,10	= 4,95
					SubTotal = 9,99

Volume dos tubos

	Área de seção	Comprimento	Total
Tubo 100mm (3,1416 x 0,05²)	0,0079	x 35,92	= 0,28
Tubo 150mm (3,1416 x 0,075²)	0,0177	x 16,71	= 0,30
Tubo 200mm (3,1416 x 0,100²)	0,0314	x 52,00	= 1,63
Tubo 250mm (3,1416 x 0,125²)	0,0491	x 78,56	= 3,86
			SubTotal = 6,07

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

	Tubulação	Comprimento		Largura		Altura média		Total
Já considerado nos itens de assentamento (Vol. até o tubo)	Tubo 100mm	35,92	x	0,40	x	0,30	=	4,31
	Tubo 150mm	16,71	x	0,45	x	0,30	=	2,26
	Tubo 200mm	52,00	x	0,50	x	0,30	=	7,80
	Tubo 250mm	78,56	x	0,55	x	0,30	=	12,96

	Volume escavado		Vol. das caixas		Vol. dos tubos		Vol. até o tubo		Total
	74,05	-	9,99	-	6,07	-	27,33	=	30,66
							Total	=	30,66

8.4	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	1.092,00	T X KM

	Carga		DMT		Total
DMT Segundo Anexo A	27,30	x	40,00	=	1.092,00
			Total	=	1.092,00

8.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	27,30	T

Volume escavado	Vol. de reaterro	Peso Específico	Total
74,05	-	57,99 x 1,70 =	27,30
		Total	= 27,30

8.6	TC 10.05.0700 (f)	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE.	27,30	T

Total	=	Total
		27,30

8.7	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,COMPREENENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	35,92	M

Trechos	Comprimento		Total
CA07-CP05	5,85	=	5,85
CP05-CP06	3,82	=	3,82
CP06-CP08	8,27	=	8,27
CP06-CA09	5,36	=	5,36
CA02-CP03	7,24	=	7,24
CP03-CA03	5,38	=	5,38
	Total	=	35,92

8.8	06.001.0254-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,COMPREENDEDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	16,71	M

Trechos	Comprimento		Total
CP01-CA01	7,33	=	7,33
CA01-CP02	2,25	=	2,25
CP02-CP04	7,13	=	7,13
	Total	=	16,71

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ÁGUAS PLUVIAS

8.9	06.001.0255-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	52,00	M

Trechos	Comprimento	Total
CA09-CA10	15,70 =	15,70
CA03-CA04	15,70 =	15,70
CA10-CA11	10,30 =	10,30
CA04-CA05	10,30 =	10,30
Total	=	52,00

8.10	06.001.0256-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	78,56	M

Trechos	Comprimento	Total
CA11-CA12	15,70 =	15,70
CA05-CA06	15,70 =	15,70
CA12-CP07	5,36 =	5,36
CP07-CP13	7,84 =	7,84
CP13-PV01	1,95 =	1,95
PV01-PV02	8,16 =	8,16
PV01-CP04	15,74 =	15,74
CP04-CP06	8,11 =	8,11
Total	=	78,56

8.11	06.016.0050-0	GRELHA PARA CANALETA DE F9F9, COM(15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTES 800KG, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHARESIDUAL MAXIMA 12MM. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	107,51	M

Comprimento	Total
53,23 =	53,23
54,28 =	54,28
Total	= 107,51

8.12	06.017.0050-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POCOS DE VISITA, PADRAOCEDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 1500MM, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL, INCLUSIVE LAJE DE REDUCAO DE CONCRETO ARMADO	2,00	UN

Poço de visita	Quantidade	Total
	2,00 =	2,00
	Total	= 2,00

8.13	06.017.0070-0	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 1500MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	1,40	M

Poço de visita	Quantidade	Altura	Total
	2,00 x	0,70 =	1,40
		Total	= 1,40

8.14	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	35,92	M

Trechos	Comprimento	Total
CA07-CP05	5,85 =	5,85
CP05-CP06	3,82 =	3,82
CP06-CP08	8,27 =	8,27
CP06-CA09	5,36 =	5,36
CA02-CP03	7,24 =	7,24
CP03-CA03	5,38 =	5,38
Total	=	35,92

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ÁGUAS PLUVIAS

8.15	06.272.0003-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	16,71	M

Trechos	Comprimento	Total
CP01-CA01	7,33 =	7,33
CA01-CP02	2,25 =	2,25
CP02-CP04	7,13 =	7,13
Total	=	16,71

8.16	06.272.0004-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	52,00	M

Trechos	Comprimento	Total
CA09-CA10	15,70 =	15,70
CA03-CA04	15,70 =	15,70
CA10-CA11	10,30 =	10,30
CA04-CA05	10,30 =	10,30
Total	=	52,00

8.17	06.272.0005-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 250MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	78,56	M

Trechos	Comprimento	Total
CA11-CA12	15,70 =	15,70
CA05-CA06	15,70 =	15,70
CA12-CP07	5,36 =	5,36
CP07-CP13	7,84 =	7,84
CP13-PV01	1,95 =	1,95
PV01-PV02	8,16 =	8,16
PV01-CP04	15,74 =	15,74
CP04-CP06	8,11 =	8,11
Total	=	78,56

8.18	11.013.0140-0	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	1,64	M3

	Espessura	Desenvolvimento	Comprimento	Total
Canaleta	0,03	x 0,51	x 53,23 =	0,81
Canaleta	0,03	x 0,51	x 54,28 =	0,83
Total			=	1,64

8.19	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	16,96	M2

Caixas	Quantidade	Perímetro	Altura	Lados	Total
Poço de visita	2,00	x (2 x 3,14 x 0,75)	x 0,90	x 2,00 =	16,96
Total				=	16,96

8.20	15.001.0027-0	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,60X0,60M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	7,00	UN

	Quantidade	Total
Caixa de passagem 60x60x60cm	7,00 =	7,00
Total	=	7,00

8.21	15.001.0032-0	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACIÇOS (7X10X20CM), EM PAREDES DE MEIA VEZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,60X0,60M, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, COM FUNDO DE CONCRETO, SEM TAMPA	13,00	UN

	Quantidade	Total
Caixa de areia 60x60x60cm	13,00 =	13,00
Total	=	13,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REDE DE ÁGUAS PLUVIAS

8.22	15.003.0186-0	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA AGUAS PLUVIAIS, COM CAIXILHO, DIMENSOES APROXIMADAS DE (50X50)CM, CONFORME ABNT NBR 10160. FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,00	UN

			Quantidade		Total
	Grelha para caixa de areia		13,00	=	13,00
			Total	=	13,00

8.23	20.028.0020-0	TAMPA PARA CAIXA COLETORA, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E COLOCACAO (ESPESSURA DE 6CM)	4,50	M2

		Comprimento		Largura		Quantidade		Total
	Poço de visita	1,50	x	1,50	x	2,00	=	4,50
						Total	=	4,50

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - RESERVATÓRIO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.1	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	14,75	M2

Comprimento	Largura	Total
5,00	x 2,95	= 14,75
Total		= 14,75

9.2	03.014.0005-0	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE MATERIAL	29,29	M3

Mat. Escavado	Vol. Concreto	Total
73,52	- 44,23	= 29,29
Total		= 29,29

9.3	03.016.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	73,52	M3

Reservatório	Comprimento	Largura	Altura	Total
	6,00	x 3,95	x 3,00	= 71,10
Blocos	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura
	4,00	x 1,10	x 1,10	x 0,50
				= 2,42
			Total	= 73,52

9.4	04.005.0163-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	3.007,81	T X KM

DMT Segundo Anexo A	Carga	DMT	Total
	75,20	x 40,00	= 3.007,81
		Total	= 3.007,81

9.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	75,20	T

Volume escavado	Vol. de reaterro	Peso Específico	Total
73,52	- 29,29	x 1,70	= 75,20
		Total	= 75,20

9.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	75,20	T

Total	
Total	= 75,20

9.7	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	60,64	M2

Preparo para impermeabilização	Perímetro interno	Altura	Total
Paredes	14,30	x 2,60	= 37,18
	Comprimento	Largura	Total
Fundo	4,60	x 2,55	= 11,73
Tampa	4,60	x 2,55	= 11,73
	Total		= 60,64

9.8	05.077.0001-0	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METÁLICO "H" DE 6"x6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCAÇÃO E RETIRADA	59,70	M2

Preparo para impermeabilização	Perímetro interno	Altura	Total
Paredes	19,90	x 3,00	= 59,70
	Total		= 59,70

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

1

	Comprimento		Largura		Espessura		Total
Base para laje de fundo do reservatório	5,10	x	3,05	x	0,10	=	1,56
					Total	=	1,56

	Blocos		Quantidade		Comprimento		Total
Bloco com 1 estaca	4,00	x	1,00	x	12,00	=	48,00
					Total	=	48,00

Idem ao item 10.004.0181-A	Total	=	48.00

	Comprimento		Largura		Espessura		Total
Base para laje de fundo do reservatório	5,10	x	3,05	x	0,05	=	0,78
Base para laje de fundo do Blocos (4x)	0,60	x	0,60	x	0,05	=	0,07
					Total	=	0,85

	Comprimento	Largura	Total
Fundo da Tampa	4,60 x	2,55	= 11,73
		Total	= 11,73

						Perímetro interno	Altura	Total
Paredes						14,30 x	2,60 =	37,18
						Perímetro externo	Altura	Total
Paredes						15,90 x	2,95 =	46,91
Laterais acesso								
		Comprimento				Lados	Altura	Total
	Quantidade							
Blocos	4,00 x	0,60 x				4,00 x	0,50 =	4,80
	Quantidade	Comprimento				Largura	Altura	Total
Pilares	4,00 x	0,50 +				0,20 x	1,00 =	5,60
							Total	= 94,97

GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

1

[illegible]

PROJETO RESERVATÓRIO			Total
CA 60		=	39,00
	Total	=	39,00

PROJETO RESERVATÓRIO						
CA	BIT	Total		Quantidade		Total
50A	6.3	354,00	x	1,00	=	354,00
				Total	=	354,00

PROJETO RESERVATÓRIO						
CA	BIT	Total		Quantidade		Total
50A	8,00	284,00	x	1,00	=	284,00
50A	10,00	623,00	x	1,00	=	623,00
50A	10,00	34,00	x	1,00	=	34,00
				Total	=	941,00

PROJETO RESERVATÓRIO						
CA	BIT	Total		Quantidade		Total
50A	16,00	114,00	x	1,00	=	114,00
				Total	=	114,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - RESERVATÓRIO

9.20	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	15,08	M3

	Espessura		Comprimento		Altura		Total
PAR 1	0,20	x	5,00	x	2,60	=	2,60
PAR 2	0,20	x	5,00	x	2,60	=	2,60
PAR 3	0,20	x	2,55	x	2,60	=	1,33
PAR 4	0,20	x	2,55	x	2,60	=	1,33
Tampa	0,20	x	5,00	x	2,95	=	2,95
Fundo	0,20	x	5,00	x	2,95	=	2,95
Pilares (4x)	0,20	x	0,50	x	1,00	=	0,40
Blocos (4x)	0,60	x	0,60	x	0,50	=	0,72
(Arestas 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x	0,15) / 2	x	2,60 x 4	=	0,12
(Arestas fundo 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x	0,15) / 2	x	14,30	=	0,16
Desconto tampa	0,20	x	0,60	x	0,60	=	-0,07
					Total	=	15,08

9.21	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	0,36	M2

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

9.22	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACIÇO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO. FORNECIMENTO	1,00	UN

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

9.23	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	14,75	M2

	Comprimento		Largura		Total
Tampa superior	5,00	x	2,95	=	14,75
			Total	=	14,75

9.24	16.028.0020-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA OU PISCINA APOIADA OU ENTERRADA, SUJEITO A LENCOL FREÁTICO ATÉ 10 M.C.A PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 4 DEMAS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, EXCLUSIVE PREPARO SUPERFÍCIE, COM TRATAMENTO DE CONCRETO, LIXAMENTO OU HIDROJATEAMENTO PARA RETIRADA REBARBAS, DESMOLDANTE, NATA DE CIMENTO E ABERTURA POROS	60,64	M2

	Perímetro interno		Altura		Total
Paredes	14,30	x	2,60	=	37,18
	Comprimento		Largura		Total
Fundo	4,60	x	2,55	=	11,73
Tampa	4,60	x	2,55	=	11,73
			Total	=	60,64

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	89,99	M3

			Comprimento	Largura	Altura média	Total
Eletroduto 3/4"			60,00	x	0,20	= 3,60
Eletroduto 1"			175,00	x	0,20	= 10,50
Eletroduto 2"			130,00	x	0,30	= 11,70
Eletroduto 2 1/2"			310,00	x	0,30	= 27,90
Quantidade			Comprimento	Largura	Altura média	Total
Caixas	6,00	x	1,60	x	0,80	= 12,29
Caixas	6,00	x	2,00	x	1,00	= 24,00
						Total = 89,99

10.2	03.015.0014-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	26,26	M3

			Comprimento	Largura	Altura média	Total
Eletroduto 3/4"			60,00	x	0,20	= 3,60
Eletroduto 1"			175,00	x	0,20	= 10,50
Eletroduto 2"			130,00	x	0,30	= 11,70
Eletroduto 2 1/2"			310,00	x	0,30	= 27,90
Quantidade			Comprimento	Largura	Altura média	Total
Caixas	6,00	x	1,50	x	0,80	= 10,80
Caixas	6,00	x	1,50	x	1,00	= 13,50

Desconto dos tubos e caixas				Área de seção		Comprimento		Total
Eletroduto 3/4"	(3,1416 x 0,0095²)			0,0003	x	60,00	=	-0,02
Eletroduto 1"	(3,1416 x 0,0125²)			0,0005	x	175,00	=	-0,09
Eletroduto 2"	(3,1416 x 0,0254²)			0,0020	x	130,00	=	-0,26
Eletroduto 2 1/2"	(3,1416 x 0,03175²)			0,0032	x	310,00	=	-0,98
	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura média	Total
Caixas	6,00	x	1,60	x	1,60	x	0,80	= -12,29
Caixas	6,00	x	2,00	x	2,00	x	1,00	= -24,00
							Total	= 26,26

10.3	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	4.333,25	T X KM

		Carga	DMT	Total
DMT Segundo Anexo A		108,33	x 40,00	= 4.333,25
				Total = 4.333,25

10.4	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	108,33	T

	Vol. Escavado	Vol. Reaterro	Peso Específico	Total
	89,99	-	26,26	x 1,70 = 108,33
				Total = 108,33

10.5	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	108,33	T

	Total
	Total = 108,33

10.6	06.014.0064-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESURA DE 10CM	6,00	UN

	Quantidade	Total
Distribuição	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

10.7	06.014.0068-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 1,00X1,00X1,00M,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,COM FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO,15MPA,COM ESPESSURA DE 10CM	6,00	UN

Distribuição	Quantidade	Total
	6,00	= 6,00
	Total	= 6,00

10.8	15.007.0204-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 3/4" (19MM),COM 3,00M DECOMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN

Quantidade	Entrada	Total
6,00 x	1,00	= 6,00
Total	=	6,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.9	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Distribuições	Entrada	Total
CPG200	1,00	= 1,00
Total	=	1,00

10.10	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Distribuições	Quantidade	Entrada	Total
PDMD	2,00 x	1,00	= 2,00
AG-01 e AG-02	2,00 x	1,00	= 2,00
Total	=	4,00	

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.11	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	5.130,00	M

Distribuições	Cabos	Comprimento	Entrada	Apt/Serviços	Total
Térreo	3,00	x 40,00	x 1,00	x 21,00	= 2.520,00
1º Pavimento	3,00	x 43,00	x 1,00	x 20,00	= 2.580,00
PPGP>CM200	5,00	x 3,00	x 1,00	x 1,00	= 15,00
CPG200> Q. de serviço	5,00	x 3,00	x 1,00	x 1,00	= 15,00
Total	=	5.130,00			

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.12	15.008.0220-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.050,00	M

Distribuição	Quantidade	Total
	2.050,00	= 2.050,00
	Total	= 2.050,00

10.13	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	4.934,00	M

Distribuições	Cabos	Comprimento	Entrada	Total
PPGP	1,00	x 2,00	x 1,00	= 2,00
CM200 > CPG200	1,00	x 2,00	x 1,00	= 2,00
			4.930,00	= 4.930,00
Total	=	4.934,00		

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.14	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	8,00	M

HABITACIONAL GUAPIMIRIM

Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

Distribuições	Cabos	Comprimento	Entrada	Total
CPG200>CM200	4,00	x 2,00	1,00 =	8,00
			Total	= 8,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.15	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	7,00	M

Distribuições	Cabos	Comprimento	Entrada	Total
PPGP>AG-01	1,00	x 3,00	1,00 =	3,00
PPGP>AG-02	1,00	x 4,00	1,00 =	4,00
			Total	= 7,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.16	15.008.0240-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 70MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	28,00	M

Distribuições	Cabos	Comprimento	Entrada	Total
PPGP>AG-01	4,00	x 3,00	1,00 =	12,00
PPGP>AG-02	4,00	x 4,00	1,00 =	16,00
			Total	= 28,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.17	15.009.0143-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 50MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	25,00	M

Entrada	Comprimento	Total
1,00	x 25,00	= 25,00
		Total
		= 25,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.18	15.011.0014-0	ENTRADA DE SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,PARA MEDICAO TRIFASICA,1MEDIDOR,INSTALADO EM MURO,COM CARGA INSTALADA ATE 30KW,CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO,CABINE EM ALVENARIA,COMPORTA,CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR,CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO,HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS,EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAIDA	1,00	UN

Entrada	Total
1,00	= 1,00
	Total
	= 1,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.19	15.017.0230-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE PLANA,PARA CABOS COM BITOLAS DE 6 A 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN

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

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

10.20	15.017.0235-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE PLANA,PARA CABOS COM BITOLAS DE 35 A 185MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN

Quantidade	Total
8,00	= 8,00
	Total
	= 8,00

De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ALIMENTAÇÃO (ELÉTRICA)

10.21	15.036.0070-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	120,00	M

	Distribuição	Quantidade	Total
		120,00	= 120,00
		Total	= 120,00

10.22	15.036.0071-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	186,00	M

		Comprimento	Entrada	Total
	PPGP para CM200	1,00	x 1,00	= 1,00
		Comprimento	Entrada	Quantidade
	PPGP para o terra	10,00	x 1,00	= 10,00
				Total
	Distribuição			175,00 = 175,00
	De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica			Total = 186,00

10.23	15.036.0074-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	137,00	M

	Distribuições	Comprimento	Total
	PPGP>AG-01	3,00	= 3,00
	PPGP>AG-02	4,00	= 4,00
		Quantidade	Total
	Distribuição	130,00	= 130,00
		Total	= 137,00
	De acordo com projeto básico e relatório técnico de elétrica		

10.24	15.036.0075-0	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 2.1/2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	310,00	M

	Distribuição	Quantidade	Total
		310,00	= 310,00
		Total	= 310,00

10.25	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4,00	UN

		Total
	PC 20 medidores	= 2,00
	PC 24 medidores	= 2,00
	Total	= 4,00

10.26	97362	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN

		Total
	PC 20 medidores	= 1,00
	PC 24 medidores	= 2,00
	Total	= 3,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FOSSA E FILTRO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.1	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	27,66	M2

		Comprimento	Largura	Total
Fossa		5,00	x 2,95	= 14,75
Filtro		4,45	x 2,90	= 12,91
			Total	= 27,66

11.2	03.014.0005-0	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL	56,68	M3

	Mat. Escavado	Vol. Concreto	Total
	139,71	- 83,02	= 56,68
		Total	= 56,68

11.3	03.016.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	139,71	M3

		Comprimento	Largura	Altura	Total
Fossa		6,00	x 3,95	x 3,00	= 71,10
Filtro		5,45	x 3,90	x 3,00	= 63,77
	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Blocos	8,00	x 1,10	x 1,10	x 0,50	= 4,84
				Total	= 139,71

11.4	04.005.0163-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	5.645,51	T X KM

	Carga	DMT	Total
DMT Segundo Anexo A	141,14	x 40,00	= 5.645,51
		Total	= 5.645,51

11.5	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	141,14	T

	Volume escavado	Vol. de reaterro	Peso Específico	Total
	139,71	- 56,68	x 1,70	= 141,14
			Total	= 141,14

11.6	TC 10.05.0700 (/)	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	141,14	T

	Total
Total	= 141,14

11.7	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	114,30	M2

		Perímetro interno	Altura	Total
Paredes	Fossa	14,30	x 2,60	= 37,18
Paredes	Filtro	13,10	x 2,55	= 33,41
		Comprimento	Largura	Total
Fundo	Fossa	4,60	x 2,55	= 11,73
Tampa	Fossa	4,60	x 2,55	= 11,73
Fundo	Filtro	4,05	x 2,50	= 10,13
Tampa	Filtro	4,05	x 2,50	= 10,13
			Total	= 114,30

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FOSSA E FILTRO

11.8	05.077.0001-0	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METÁLICO "H" DE 6"x6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCAÇÃO E RETIRADA	115,80	M2

Preparo para impermeabilização

		Perímetro interno	Altura	Total
Paredes	Fossa	19,90 x	3,00 =	59,70
Paredes	Filtro	18,70 x	3,00 =	56,10
			Total =	115,80

11.9	06.085.0065-0	CAMADA DE BRITA Nº4 PARA FILTRO BIOLÓGICO	5,25	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Total
Filtro	3,50 x	2,50 x	0,60 =	5,25
			Total =	5,25

11.10	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO	2,80	M3

	Comprimento	Largura	Espessura	Total
Base para laje de fundo do reservatório	5,10 x	3,05 x	0,10 =	1,56
Base para laje de fundo do reservatório	4,15 x	3,00 x	0,10 =	1,25
			Total =	2,80

11.11	10.004.0181-0	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, CENTRIFUGADA, MEDIDA APARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVAÇÃO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, D=33CM, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 800KN (80TF). FORNECIMENTO	96,00	M

	Blocos	Quantidade	Comprimento	Total
Bloco com 1 estaca	8,00 x	1,00 x	12,00 =	96,00
			Total =	96,00

11.12	10.004.0200-0	CRAVAÇÃO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NÍVEL DE OPERAÇÃO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)	96,00	M

Idem ao item 10.004.0181-A	Total =	96,00

11.13	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	1,40	M3

	Comprimento	Largura	Espessura	Total
Base para laje de fundo da fossa	5,10 x	3,05	0,05 =	0,78
Base para laje de fundo do filtro	4,15 x	3,00	0,05 =	0,62
			Total =	1,40

11.14	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	21,86	M3

	Comprimento	Largura	Total
Fundo da Tampa Fossa	4,60 x	2,55 =	11,73
Fundo da Tampa Filtro	4,05 x	2,50 =	10,13
		Total =	21,86

11.15	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	183,06	M2

HABITACIONAL GUAPIMIRIM

Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FOSSA E FILTRO

Filtro				Perímetro interno		Altura	Total	
Paredes				13,10	x	2,55	= 33,41	
				Perímetro externo		Altura	Total	
Paredes				14,70	x	2,95	= 43,37	
				Comprimento	Lados	Altura	Total	
Laterais acesso				1,50	x	2,00	x 0,20 = 0,60	
Laterais acesso				0,80	x	2,00	x 0,20 = 0,32	
				Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
Blocos				4,00	x	0,60	x 4,00 x 0,50 = 4,80	
				Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Pilares				4,00	x	0,50	+ 0,20 x 1,00 = 5,60	
							Total	= 183,06

11.16	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	207,51	M2

Fossa					Perímetro interno		Altura	Total	
Paredes					14,80	x	2,40	= 35,52	
					Perímetro externo		Altura	Total	
Paredes					16,40	x	2,95	= 48,38	
					Comprimento		Largura	Total	
Fundo da Tampa					4,60	x	2,55	= 11,73	
					Comprimento	Lados	Altura	Total	
Laterais acesso					0,60	x	4,00	x 0,20 = 0,48	
					Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
Blocos					4,00	x 0,60	x 4,00	x 0,50 = 4,80	
					Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Pilares					4,00	x 0,50	+ 0,20	x 1,00 = 5,60	
					Perímetro interno		Altura	Total	
Paredes					13,10	x	2,55	= 33,41	
					Perímetro externo		Altura	Total	
Paredes					14,70	x	2,95	= 43,37	
					Comprimento		Largura	Total	
Fundo da Tampa					4,45	x	2,90	= 12,91	
					Comprimento	Lados	Altura	Total	
Laterais acesso					1,50	x	2,00	x 0,20 = 0,60	
Laterais acesso					0,80	x	2,00	x 0,20 = 0,32	
					Quantidade	Comprimento	Lados	Altura	Total
Blocos					4,00	x 0,60	x 4,00	x 0,50 = 4,80	
					Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Total
Pilares					4,00	x 0,50	+ 0,20	x 1,00 = 5,60	
					Total			= 207,51	

11.17	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	95,00	KG

PROJETO FOSSA		CA 60		Total
				= 39,00
PROJETO FILTRO		CA 60		Total
				= 56,00
Total				= 95,00

11.18	11.009.0070-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	732,00	KG

PROJETO FOSSA		CA	BIT	Total	Quantidade	Total
		50A	6.3	354,00	x	1,00 = 354,00
PROJETO FILTRO		CA	BIT	Total	Quantidade	Total
		50A	6.3	378,00	x	1,00 = 378,00
Total						= 732,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FOSSA E FILTRO

11.19	11.009.0072-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	1.629,00	KG

PROJETO FOSSA

CA	BIT	Total	Quantidade	Total
50A	8,00	284,00	x 1,00	= 284,00
50A	10,00	623,00	x 1,00	= 623,00
50A	10,00	34,00	x 1,00	= 34,00

PROJETO FILTRO

CA	BIT	Total	Quantidade	Total
50A	8,00	226,00	x 1,00	= 226,00
50A	10,00	462,00	x 1,00	= 462,00

Total = 1.629,00

11.20	11.009.0074-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	375,00	KG

PROJETO FOSSA

CA	BIT	Total	Quantidade	Total
50A	16,00	114,00	x 1,00	= 114,00

PROJETO FILTRO

CA	BIT	Total	Quantidade	Total
50A	25,00	261,00	x 1,00	= 261,00
		Total	=	375,00

11.21	11.013.0061-0	PLACAS DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADAS, COM FCK=20MPA, ESPESURA DE 8CM EM PECAS DE ATÉ 90KG, INCLUSIVE COLOCAÇÃO MANUAL NO LOCAL DEFINITIVO	8,75	M2

	Comprimento	Largura	Total
Base intermediária do filtro	3,50	x 2,50	= 8,75
		Total	= 8,75

11.22	11.025.0012-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	27,87	M3

Fossa	Espessura	Comprimento	Altura	Total
PAR 1	0,20	x 5,00	x 2,60	= 2,60
PAR 2	0,20	x 5,00	x 2,60	= 2,60
PAR 3	0,20	x 2,55	x 2,60	= 1,33
PAR 4	0,20	x 2,55	x 2,60	= 1,33
Tampa	0,20	x 5,00	x 2,95	= 2,95
Fundo	0,20	x 5,00	x 2,95	= 2,95
Pilares (4x)	0,20	x 0,50	x 1,00	= 0,40
Blocos (4x)	0,60	x 0,60	x 0,50	= 0,72
(Arestas 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x 0,15) / 2	x 2,60 x 4	= 0,12
(Arestas fundo 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x 0,15) / 2	x 14,30	= 0,16
Desconto tampa	0,20	x 0,60	x 0,60	= -0,07

Filtro	Espessura	Comprimento	Altura	Total
PAR 1	0,20	x 4,45	x 2,55	= 2,27
PAR 2	0,20	x 4,45	x 2,55	= 2,27
PAR 3	0,20	x 2,50	x 2,55	= 1,28
PAR 4	0,20	x 2,50	x 2,55	= 1,28
Tampa	0,20	x 4,45	x 2,50	= 2,23
Fundo	0,20	x 4,45	x 2,50	= 2,23
V1	0,15	x 2,55	x 0,30	= 0,11
(Arestas 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x 0,15) / 2	x 2,55 x 4	= 0,11
(Arestas fundo 0,15 x 0,15 / 2 x h x arestas)	(0,15	x 0,15) / 2	x 13,10	= 0,15
Desconto tampa	0,20	x 1,50	x 0,80	= -0,24
Pilares (4x)	0,20	x 0,50	x 1,00	= 0,40
Blocos (4x)	0,60	x 0,60	x 0,50	= 0,72

Total = 27,87

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FOSSA E FILTRO

11.23	12.005.0160-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	4,13	M2

	Comprimento	Largura	Total
Parede filtro	2,50	x 1,65	= 4,13
		Total	= 4,13

11.24	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATÃO MACIÇO, CILINDRO DE LATÃO TREFILADO. FORNECIMENTO	1,00	UN

	Quantidade	Total
Tampa filtro	1,00	= 1,00
	Total	= 1,00

11.25	16.028.0022-0	IMPERMEABILIZAÇÃO PARA ETE-ESTACAO TRAT. ESGOTO, RESERV. TANQUE APOIADO OU ENTERRADO, CAIXA GORDURA, SUJEITO LENCOL FREÁTICO ATÉ 10 M.C.A PRESSÃO NEGATIVA, CONTATO C/ESGOTO, EMPREGANDO 4 DEMAOS DE CIMENTO POLIMÉRICO, C/RESISTÊNCIA QUÍMICA, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, EXCLUSIVE PREPARO DA SUPERFÍCIE, COM TRATAMENTO DO CONCRETO, LIXAMENTO E	114,30	M2

Preparo para impermeabilização			Perímetro interno	Altura	Total
Paredes	Fossa		14,30	x 2,60	= 37,18
Paredes	Filtro		13,10	x 2,55	= 33,41
			Comprimento	Largura	Total
Fundo	Fossa		4,60	x 2,55	= 11,73
Tampa	Fossa		4,60	x 2,55	= 11,73
Fundo	Filtro		4,05	x 2,50	= 10,13
Tampa	Filtro		4,05	x 2,50	= 10,13
			Total		= 114,30

11.26	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	27,88	M2

	Comprimento	Largura	Total
Tampa superior Fossa	5,00	x 2,95	= 14,75
Tampa superior Filtro	4,45	x 2,95	= 13,13
		Total	= 27,88

11.27	20.028.0020-0	TAMPA PARA CAIXA COLETORA, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E COLOCAÇÃO (ESPESURA DE 6CM)	0,24	M2

	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
Filtro	1,50	x 0,80	x 0,20	= 0,24
			Total	= 0,24

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
12.1	01.006.0004-0	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	2.748,95	M2
		Área do terreno Comprimento 65,78 x Largura 41,79 = Total 2.748,95 Total = 2.748,95		
12.2	01.006.0010-0	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV,COMPREENENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	2.748,95	M2
		Área do terreno Comprimento 65,78 x Largura 41,79 = Total 2.748,95 Total = 2.748,95		
12.3	08.001.0004-0	BASE DE BRITA GRADUADA,COM ADICAO DE 3% DE CIMENTO,UTILIZANDO DISTRIBUIDORA DE AGREGADOS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAS	62,10	M3
		Área total Piso intertravado natural 384,60 x Espessura 0,10 = Total 38,46 Piso intertravado grafite 47,03 x 0,10 = 4,70 Piso intertravado amarelo 81,25 x 0,10 = 8,13 Piso intertravado vermelho 108,09 x 0,10 = 10,81 Total = 62,10		
12.4	08.001.0009-0	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	62,10	M3
		Área total Piso intertravado natural 384,60 x Espessura 0,10 = Total 38,46 Piso intertravado grafite 47,03 x 0,10 = 4,70 Piso intertravado amarelo 81,25 x 0,10 = 8,13 Piso intertravado vermelho 108,09 x 0,10 = 10,81 Total = 62,10		
12.5	08.020.0010-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR NATURAL,ESP.8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.	384,60	M2
		Piso intertravado natural Total 384,60 Total = 384,60		
12.6	08.020.0022-0	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COLORIDO,ESP.8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSACIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCACAO	237,49	M2
		Piso intertravado grafite 47,03 Piso intertravado amarelo 82,37 Piso intertravado vermelho 108,09 Total = 237,49		
12.7	08.040.0030-0	MEIO-FIO TIPO TENTO DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,17M DEBASE E 0,15M DE ALTURA,COM CHANFRO INTERNO DE 0,10M,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	41,30	M
		Academia terceira idade Perímetro 13+13+7,65+7,65 = Total 41,30 Total = 41,30		

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.8	09.001.0020-0	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	37,59	M2

			Total
Canteiro 1			6,65
Canteiro 2			4,77
Canteiro 3			5,46
Canteiro 4			9,74
Canteiro 5			8,32
Canteiro 6			2,65
Total	=		37,59

12.9	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PUBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	3,00	UN

		Quantidade	Total
Idem ao 09.003.0076-A		3,00	= 3,00
		Total	= 3,00

12.10	09.002.0010-0	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIMCOM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	6,67	M2

		Quantidade	Quant. p/m2	Total
Idem ao 09.003.0074-A		40,00	/ 6,00	= 6,67
		Total	=	6,67

12.11	09.002.0015-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 4 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	13,00	M2

		Quantidade	Total
Idem ao 09.003.0142-A		13,00	= 13,00
		Total	= 13,00

12.12	09.002.0019-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 12 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	37,75	M2

		Quantidade	Quant. p/m2	Total
Idem ao 09.003.0162-0		453,00	/ 12,00	= 37,75
		Total	=	37,75

12.13	09.003.0074-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,60 A 1,00)M, TIPO PALMEIRAPHEONIX ROEBELIENII(TAMAREIRA ANA), COCCOTHRINAX SP(LEQUE-PRATEADA), ELAEIS GUINEENSIS(DENDEZEIRO), GAUSSIA MAYA(PALMEIRA MAIA) OU SIMILAR. FORNECIMENTO	40,00	UN

		Quantidade	Total
Palmeira Areca		40,00	= 40,00
		Total	= 40,00

12.14	09.003.0076-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (2,50 A 3,50)M, TIPO PALMEIRASYAGRUS ROMANOFFIANA (BABA-DE-BOI/JERIVA), AIPHANES CARYOTIFOLIA (PALMEIRA"SPINE"), LIVISTONIA CHINENSIS (LEQUE DA CHINA/FALSA LATANIA), RHAPIS EXCELSA(PALMEIRA RAFIA), ROYSTONEA OLERACEA (PALMEIRA REAL) OU SIMILAR. FORNECIMENTO	3,00	UN

		Quantidade	Total
Palmeira Triângulo		2,00	= 2,00
Flamboyant		1,00	= 1,00
		Total	= 3,00

12.15	09.003.0142-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,40 A 1,50)M, TIPO GARDENIAJASMINOIDES(JASMIM DO CABO), ALPINIA PURPURATA(GENGIBRE VERMELHO), CORDYLINE TERMINALIS(DRACENA VERMELHA), DIEFFENBACHIA AMOEMA(COMIGO-NINGUEM-PODE) OU SIMILAR E CONSIDERANDO 4 MUDASPOR M2. FORNECIMENTO	13,00	M2

		Área	Quant. p/m²	Total
Alpinia		3,05	x 4,00	= 13,00
		Total	=	13,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.16	09.003.0162-0	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,10 A 0,40)M, TIPO JASMIM ESTRELA, CAETIZINHO, CANA DA INDIA, CANA-INDICA, BIRI, CURCULIGO, GENGIBRE AZUL, IXORA ANA, PLANTA DA VIDA, ARARUTA, RHOEO, COPO DELEITE OU SIMILAR E CONSIDERANDO 12 MUDAS P/M2.FORNECIMENTO	453,00	M2

Jasmim	Quantidade	1,00	=	1,00
Ixora	Área	37,60	x	12,00
	Quant. p/m²		=	452,00
	Total		=	453,00

12.17	09.004.0005-0	GUARDA-CORPO P/BRINQUEDOS, EM LANCES DE 4,00M E ALTURA DE 1,00M, COM 3 MONTANTES ESPACADOS DE 2,00M, EXECUTADOS C/TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 1.1/2" DE DIÂMETRO, CHUMBADOS BLOCOS DE CONCRETO SIMPLES DE 30X30X40CM, TELA DE ARAME GALV. Nº8 DE MALHA QUADRADA 5X5CM C/70CM LARGURA, AFASTADA DO PISO 30CM, INCLUSIVE PINTURA ANTIOXIDANTE DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOC.	52,08	M

Parquinho	Comprimento	Altura	Total
	20,88	x	1,00
		=	20,88
	20,88	x	1,00
		=	20,88
	6,90	x	1,00
		=	6,90
	1,77	x	1,00
		=	1,77
	1,65	x	1,00
		=	1,65
	Total		= 52,08

12.18	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	11,28	M3

Canteiros	Área	Espessura	Total
	37,59	x	0,30
		=	11,28
	Total		= 11,28

12.19	09.010.0001-0	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	22,00	M

Pátio de areia	Quantidade	Comprimento	Total
	1,00	x	15,70
		=	15,70
Gola árvore	2,00	x	3,15
		=	6,30
	Total		= 22,00

12.20	09.012.0002-0	BANCO DE CONCRETO APARENTE, C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL, C/SECAO DE 10X30CM	12,00	M

Bancos	Quantidade	Comprimento	Total
	6,00	x	2,00
		=	12,00
	Total		= 12,00

12.21	09.012.0004-0	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	8,00	UN

Total	8,00
Total	= 8,00

12.22	09.015.0314-0	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2"E ESP.PAREDE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO, PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

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

12.23	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.24	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

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

12.25	09.015.0332-0	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1.1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

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

12.26	PJ 25.13.0300 (/)	ALONGADOR COM TRES ALTURAS CONJUGADO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

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

12.27	PJ 25.13.0400 (/)	ESQUI TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

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

12.28	PJ 25.13.0500 (/)	MULTI-EXERCITADOR CONJUGADO COM SEIS FUNCOES DISTINTAS, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

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

12.29	PJ 25.13.0800 (/)	ROTACAO VERTICAL, APARELHO TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

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

12.30	PJ 25.13.0900 (/)	PLACA ORIENTATIVA, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

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

12.31	PJ 25.13.1000 (/)	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

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

12.32	PJ 25.13.1100 (/)	SIMULADOR DE CAMINHADA, TRIPLO CONJUGADO, EM TUBO DE ACO ARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00	UN

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.33	PJ 25.20.0061 (A)	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ESPESSURA DA PAREDE DE 2,65MM, DOBRADO A FRIO EM DOIS ANGULOS DE 900 E UM ANGULO DE 1800, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,250)M, COM GOLA DE PROTECAO NA JUNCAO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, EXCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO SMAC. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	40,00	UN

Total

40,00

Total = 40,00

12.34	11.013.0140-0	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM ECOLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	5,98	M3

	Quantidade		Comprimento		Espessura		Altura		Total
Jardineiras	20,00	x	3,50	x	0,05	x	0,30	=	1,05
Jardineiras	20,00	x	0,30	x	0,05	x	0,30	=	0,09
Laje medidor	2,00	x	4,50	x	2,50	x	0,08	=	1,80
Laje lixeira	1,00	x	2,50	x	2,00	x	0,08	=	0,40
Base gradil parquinho	1,00	x	55,56	x	0,15	x	0,30	=	2,50
Base pilar churrasqueira	2,00	x	0,60	x	0,60	x	0,20	=	0,14
							Total	=	5,98

12.35	12.003.0080-0	ALVENARIA DE TUIJOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEMAIE VEZ(0,10M)COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	486,71	M2

			Comprimento		Altura		Total
Canteiro 01			4,04	x	0,30	=	1,21
Canteiro 01			0,85	x	0,30	=	0,26
Canteiro 02			9,83	x	0,30	=	2,95
Canteiro 02			0,57	x	0,30	=	0,17
Canteiro 03			10,91	x	0,30	=	3,27
Canteiro 03			0,57	x	0,30	=	0,17
Canteiro 04			4,81	x	0,30	=	1,44
Canteiro 04			1,00	x	0,30	=	0,30
Canteiro 05			17,85	x	0,30	=	5,36
Canteiro 05			0,44	x	0,30	=	0,13
Canteiro 05			0,44	x	0,30	=	0,13
Canteiro 06			6,07	x	0,30	=	1,82
Canteiro escada			3,29	x	0,30	=	0,99
Canteiro escada			0,92	x	0,30	=	0,28
Canteiro escada			0,92	x	0,30	=	0,28
	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Medidor	2,00	x	4,00	x	3,00	=	24,00
Medidor	2,00	x	4,00	x	3,00	=	24,00
Medidor	2,00	x	2,50	x	3,00	=	15,00
Medidor	2,00	x	2,50	x	3,00	=	15,00
Desconto porta	1,00	x	0,70	x	2,10	=	-1,47
			Comprimento		Altura		Total
Muro externo			62,79	x	1,50	=	94,19
Muro externo			4,50	x	1,50	=	6,75
Muro externo			16,14	x	1,50	=	24,21
Muro externo			14,10	x	1,50	=	21,15
Muro externo			4,50	x	1,50	=	6,75
Muro externo			60,40	x	1,50	=	90,60
Muro externo			41,79	x	2,80	=	117,01
Muro lixeira			1,85	x	2,80	=	5,18
Muro lixeira			2,39	x	2,80	=	6,69
Muro lixeira			2,39	x	2,80	=	6,69
Muro lixeira			2,39	x	2,80	=	6,69
Lixeira			2,54	x	2,80	=	7,11
Lixeira			2,00	x	2,80	=	5,60
Desconto portão			3,00	x	1,50	=	-4,50
Desconto portão			3,00	x	1,50	=	-4,50
Tanque para bebidas			1,50	x	0,50	=	0,75
Tanque para bebidas			1,50	x	0,50	=	0,75
Tanque para bebidas			0,30	x	0,50	=	0,15
Tanque para bebidas			0,30	x	0,50	=	0,15
					Total	=	486,71

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.36	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,EM PAREDES COM VAOS OUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	3,50	M2

	Churrasqueira	Quantidade		Total
		3,50	=	3,50
		Total	=	3,50

12.37	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU MARGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	1,92	M2

	Medidores	Quantidade		Largura		Altura		Total
		4,00	x	2,18	x	0,20	=	1,74
	Lixeira	1,00	x	0,89	x	0,20	=	0,18
		Total					=	1,92

12.38	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	959,28	M2

		Lados		Comprimento		Altura		Total
	Canteiro 01	2,00	x	4,04	x	0,30	=	2,42
	Canteiro 01	2,00	x	0,85	x	0,30	=	0,51
	Canteiro 02	2,00	x	9,83	x	0,30	=	5,90
	Canteiro 02	2,00	x	0,57	x	0,30	=	0,34
	Canteiro 03	2,00	x	10,91	x	0,30	=	6,55
	Canteiro 03	2,00	x	0,57	x	0,30	=	0,34
	Canteiro 04	2,00	x	4,81	x	0,30	=	2,89
	Canteiro 04	2,00	x	1,00	x	0,30	=	0,60
	Canteiro 05	2,00	x	17,85	x	0,30	=	10,71
	Canteiro 05	2,00	x	0,44	x	0,30	=	0,26
	Canteiro 05	2,00	x	0,44	x	0,30	=	0,26
	Canteiro 06	2,00	x	6,07	x	0,30	=	3,64
	Canteiro escada	2,00	x	3,29	x	0,30	=	1,97
	Canteiro escada	2,00	x	0,92	x	0,30	=	0,55
	Canteiro escada	2,00	x	0,92	x	0,30	=	0,55
		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
	Medidor	4,00	x	4,00	x	3,00	=	48,00
	Medidor	4,00	x	4,00	x	3,00	=	48,00
	Medidor	4,00	x	2,50	x	3,00	=	30,00
	Medidor	4,00	x	2,50	x	3,00	=	30,00
	Desconto porta	2,00	x	0,70	x	2,10	=	-2,94
	Muro externo	2,00	x	62,79	x	1,50	=	188,37
	Muro externo	2,00	x	4,50	x	1,50	=	13,50
	Muro externo	2,00	x	16,14	x	1,50	=	48,42
	Muro externo	2,00	x	14,10	x	1,50	=	42,30
	Muro externo	2,00	x	4,50	x	1,50	=	13,50
	Muro externo	2,00	x	60,40	x	1,50	=	181,20
	Muro externo	2,00	x	41,79	x	2,80	=	234,02
	Muro lixeira	2,00	x	1,85	x	2,80	=	10,36
	Muro lixeira	2,00	x	2,39	x	2,80	=	13,38
	Muro lixeira	2,00	x	2,39	x	2,80	=	13,38
	Lixeira	2,00	x	2,54	x	2,80	=	14,22
	Lixeira	2,00	x	2,00	x	2,80	=	11,20
	Desconto portão	2,00	x	3,00	x	1,50	=	-9,00
	Desconto portão	2,00	x	3,00	x	1,50	=	-9,00
	Tanque para bebidas	1,00	x	1,50	x	0,50	=	0,75
	Tanque para bebidas	2,00	x	1,30	x	0,50	=	1,30
	Tanque para bebidas	2,00	x	0,50	x	0,50	=	0,50
	Tanque para bebidas	2,00	x	0,30	x	0,50	=	0,30
		Total					=	959,28

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.39	13.301.0095-0	PISO CIMENTADO IMPERMEAVEL, COM 1,5CM DE ESPESSURA, DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 E IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL ADICIONADO A AGUA DA ARGAMASSA NA DOSAGEM DE 1:12, ALISADO A COLHER, SOBRE BASE OU CONTRAPISO EXISTENTE	180,26	M2

Base	Comprimento	Altura	Total
Academia terceira idade	12,80 x	7,40 =	94,72
Quantidade	Comprimento	Largura	Total
Piso medidores	2,00 x	3,70 x	2,20 =
Abriço caixas d'água	2,00 x	6,50 x	5,60 =
Desconto prismas	2,00 x	1,35 x	1,31 =
			-3,54
			Total = 180,26

12.40	13.301.0125-1	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	4,42	M2

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
Lixeira	1,00 x	2,39 x	1,85 =
			Total = 4,42

12.41	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	1,08	M

Comprimento	Quantidade	Total
0,54 x	2,00 =	1,08
		Total = 1,08

12.42	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	1,68	M

Comprimento	Quantidade	Total
0,84 x	2,00 =	1,68
		Total = 1,68

12.43	13.371.0010-0	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, 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	620,75	M2

Base	Comprimento	Altura	Total
Academia terceira idade	12,80 x	7,40 =	94,72
			Total
Piso de concreto			620,75
			Total = 620,75

12.44	13.373.0020-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLÍTICO, C/JUNTA FRIA, ALISADO C/REGUA VIBRATORIA, ESPESSURA 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA, EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO, INCLUSIVE BRITA, LONA DE TECIDO RESINADO, TELA SOLDADA 15X15CM #4, 2MM (DUPLA), CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTADO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	144,07	M2

Base	Comprimento	Altura	Total
Parquinho	20,88 x	6,90 =	144,07
			Total = 144,07

12.45	13.440.0030-0	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADAS C/POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COM ADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'AGUA, COM ESPESSURA MEDIA DE 6MM	132,56	M2

Área	Total
Piso amarelo	48,45 =
Piso laranja	37,68 =
Piso verde	46,43 =
Total	= 132,56

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.46	14.002.0100-0	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS., GRADIL METAL., EXECUT. PAINEL ACO GALV. (GRAMATURA MIN. 40G/M2), MALHA RETANG. (200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN. 4,3MM, MONT. INTERMEDIARIOS ACO GALV. (60X40)MM, EXTREMIDADES DIM. MIN. (80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL. ESTA), PINT. ELETROSTATICA ESP. MIN. 100 MICRAS, CORES VERDE OU BRANCA, INCL. TRINCO, FERROLHO E DOBRADICAS. FORN. E COLOC.	10,80	M2

PF1	Largura	Altura	Quantidade	Total
Portão de entrada	1,00	x 2,70	x 1,00	= 2,70
Portão de entrada	3,00	x 2,70	x 1,00	= 8,10
Total				= 10,80

12.47	14.002.0200-0	GRADIL METALICO, EXECUTADO PAINEL ACO GALVANIZADO, SOLDADO (GRAMATURA MINIMA 40G/M2), MALHA RETANGULAR 200X50MM E FIO ACO DIAMETRO MINIMO 4,3MM, FIXADOS PERMANENTEMENTE EM MONTANTE ACO GALVANIZADO 60X40MM (GRAMATURA MINIMA 275G/M2), ENGASTADOS BASE CONCRETO, EXCL. ESTA, PINTURA ELETROSTATICA, ESP. MINIMA 100 MICRAS (PAINEL E MONTANTE), CORES VERDE OU BRANCA. FORN. E COLOC.	201,79	M2

	Comprimento	Altura	Total
Muro externo	62,79	x 1,30	= 81,63
Muro externo	4,50	x 1,30	= 5,85
Muro externo	16,14	x 1,30	= 20,98
Muro externo	14,10	x 1,30	= 18,33
Muro externo	4,50	x 1,30	= 5,85
Muro externo	62,79	x 1,30	= 81,63
Desconto portão	3,00	x 1,30	= -3,90
Desconto portão	3,00	x 1,30	= -3,90
Desconto medidor	3,60	x 1,30	= -4,68
Total			= 201,79

12.48	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

PM1	Quantidade	Medidores	Total
Medidores	1,00	x 2,00	= 2,00
Total			= 2,00

12.49	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVICO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/ COLOCACAO; FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATAO, ACABAMENTO POLIDO E CROMADO; ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO; 3 DOBRADICAS DE FERRO GALV. DE 3"X2.1/2", C/ PINOS E BOLAS DE LATAO	2,00	UN

Medidores	Total	= 2,00

12.50	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2", CAIBROS DE 3"X1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,88	M2

	Comprimento	Largura	Total
Churrasqueira	3,80	x 2,60	= 9,88
Total			= 9,88

12.51	16.001.0091-0	TERCA DE MADEIRA SERRADA, EM PECAS DE 3"X6", PARA COBERTURA DE QUALQUER TIPO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	M

	Quantidade	Altura	Total
Pilares para apoio telhado churrasqueira	2,00	x 3,00	= 6,00
Total			= 6,00

12.52	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,88	M2

	Comprimento	Largura	Total
Churrasqueira	3,80	x 2,60	= 9,88
Total			= 9,88

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

12.53	16.024.0006-0	IMPERMEABILIZACAO DE AREA EXPOSTA,S/PROTECAO MECANICA E S/TRANSITO,USANDO MANTA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA NA FACE EXTERNAC/UM FILME DE ALUMINIO,CONF.ABNT NBR 9952,TIPO II-B C/ESP.3MM,APLICADA C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO,BASE AGUA OU SOLVENTE,CONSUMO DE 0,40KG/M2,INCLUSIVE ESTE,EM SUBSTRATO C/CAIMENTO MINIMO DE 1%,EXCLUSIVE REGULARIZACAO	37,00	M2

	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Laje medidores	2,00	x	4,50	x	3,00	=	27,00
Laje lixeira	2,00	x	2,50	x	2,00	=	10,00
					Total	=	37,00

12.54	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	37,51	M2

	Lados		Comprimento		Altura		Total
Canteiro 01	2,00	x	4,04	x	0,30	=	2,42
Canteiro 01	2,00	x	0,85	x	0,30	=	0,51
Canteiro 02	2,00	x	9,83	x	0,30	=	5,90
Canteiro 02	2,00	x	0,57	x	0,30	=	0,34
Canteiro 03	2,00	x	10,91	x	0,30	=	6,55
Canteiro 03	2,00	x	0,57	x	0,30	=	0,34
Canteiro 04	2,00	x	4,81	x	0,30	=	2,89
Canteiro 04	2,00	x	1,00	x	0,30	=	0,60
Canteiro 05	2,00	x	17,85	x	0,30	=	10,71
Canteiro 05	2,00	x	0,44	x	0,30	=	0,26
Canteiro 05	2,00	x	0,44	x	0,30	=	0,26
Canteiro 06	2,00	x	6,07	x	0,30	=	3,64
Canteiro escada	2,00	x	3,29	x	0,30	=	1,97
Canteiro escada	2,00	x	0,92	x	0,30	=	0,55
Canteiro escada	2,00	x	0,92	x	0,30	=	0,55
Tanque para bebidas	2,00	x	1,30	x	0,50	=	0,65
Tanque para bebidas	2,00	x	0,30	x	0,50	=	0,15
					Total	=	37,51

12.55	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD,CONFORME ABNTNBR 15079,PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	555,75	M2

			Comprimento		Altura		Total
Canteiro 01			4,04	x	0,30	=	1,21
Canteiro 01			0,85	x	0,30	=	0,26
Canteiro 02			9,83	x	0,30	=	2,95
Canteiro 02			0,57	x	0,30	=	0,17
Canteiro 03			10,91	x	0,30	=	3,27
Canteiro 03			0,57	x	0,30	=	0,17
Canteiro 04			4,81	x	0,30	=	1,44
Canteiro 04			1,00	x	0,30	=	0,30
Canteiro 05			17,85	x	0,30	=	5,36
Canteiro 05			0,44	x	0,30	=	0,13
Canteiro 05			0,44	x	0,30	=	0,13
Canteiro 06			6,07	x	0,30	=	1,82
Canteiro escada			3,29	x	0,30	=	0,99
Canteiro escada			0,92	x	0,30	=	0,28
Canteiro escada			0,92	x	0,30	=	0,28
	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
Medidor	4,00	x	4,00	x	3,00	=	48,00
Medidor	4,00	x	4,00	x	3,00	=	48,00
Medidor	4,00	x	2,50	x	3,00	=	30,00
Medidor	4,00	x	2,50	x	3,00	=	30,00
Desconto porta	2,00	x	0,70	x	2,10	=	-2,94
Muro externo	2,00	x	62,79	x	1,50	=	94,19
Muro externo	2,00	x	4,50	x	1,50	=	6,75
Muro externo	2,00	x	16,14	x	1,50	=	24,21
Muro externo	2,00	x	14,10	x	1,50	=	21,15
Muro externo	2,00	x	4,50	x	1,50	=	6,75
Muro externo	2,00	x	60,40	x	1,50	=	90,60
Muro externo	2,00	x	41,79	x	2,80	=	117,01
Muro lixeira	2,00	x	1,85	x	2,80	=	5,18
Muro lixeira	2,00	x	2,39	x	2,80	=	6,69
Muro lixeira	2,00	x	2,39	x	2,80	=	6,69
Lixeira	4,00		2,54	x	2,80	=	7,11

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - URBANIZAÇÃO

Lixeira	4,00		2,00	x	2,80	=	5,60
Desconto portão	2,00	x	3,00	x	1,50	=	-4,50
Desconto portão	2,00	x	3,00	x	1,50	=	-4,50
Tanque para bebidas	1,00	x	1,50	x	0,50	=	0,75
Tanque para bebidas	2,00	x	0,50	x	0,50	=	0,25
Total						=	555,75

12.56	17.040.0024-0	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADA SA ROLO DE LA, DILUICAO EM AGUA A 20%	1,00	M2

Base	Comprimento	Altura	Total
Academia terceira idade	12,80	x 7,40	= 94,72

12.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2" X 18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN

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

12.58	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

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

12.59	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,60	M2

Churrasqueira	Comprimento	Largura	Total
1,00	x 1,20	x 0,50	= 0,60
	Total		= 0,60

12.60	20.092.0001-0	AREIA, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO	5,88	M3

Pátio de areia r=2,50m	Área	Espessura	Total
	19,60	x 0,30	= 5,88
		Total	= 5,88

HABITACIONAL GUAPIMIRIM

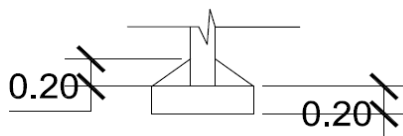
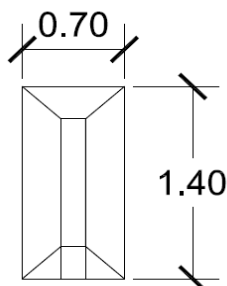
Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FUNDAÇÕES TOTEM

SAPATA S1



PROJETO ESTRUTURAL : POR-TOP-LAJ-001-R00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
13.1	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	0,30	M3

SAPATA S1 = VOL 0,30 M3

13.2	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	2,28	M2

SAPATA S1 COMPR 1,20 x LARG 1,90 = 2,28 M3

13.3	03.001.0085-1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CÉU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	1,59	M3

SAPATA S1 COMPR 1,90 x LARG 1,20 x ALT 0,70 = VOL 1,59 M3

13.4	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	1,14	M3

SAPATA S1 V REATERRO = VOL ESCAVADO - VOL CONCRETO

V ESCAVADO = 1,59 M3

V CONCRETO

SAPATA = LARG 1,40 x COMPR 0,70 x ALT 0,20 = 0,19

ÁREA - A1 = 1,40 x 0,70 = 0,98

ÁREA - A2 = 0,17 x 0,93 = 0,16

(A1 + A2)/2 = 0,57

ALT 0,20

V CONCRETO = 0,11 M3

PILAR = LARG 0,17 x COMPR 0,93 x ALT 0,25 = 0,04 M3

V CONCRETO = 0,34 M3

CONCRETO MAGRO = LARG 1,90 x COMPR 1,20 x ESP 0,05 = 0,11 M3

V REATERRO = 1,59 - (0,34 + 0,11) = 1,14 M3

13.5	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	1,00	UN

SAPATA S1 VOL 0,45 + EMPOLAMENTO 30,00% = 0,59

0,59 / 5,00 = 1,00 UN

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo
Município: Guapimirim - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - FUNDAÇÕES TOTEM

13.6	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	0,45	M3

SAPATA S1

V. ESCAVADO V REATERRO
VOL EXCEDENTE = 1,59 - 1,14 = 0,45 M3

13.7	11.002.0042-0	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	0,30	M3

SAPATA S1 VOL = 0,30 M3

13.8	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	0,11	M3

CONCR MAGRO
SAPATA S1 = LARG 1,20 X COMPR 1,90 X ESP 0,05 = 0,11 M3

OBS: EM TODA A AREA ESCAVADA, CONFORME PROJETO

13.9	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	0,84	M2

SAPATA S1 PERÍMETRO 4,20 x ALT 0,20 = ÁREA 0,84

13.10	11.004.0065-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	0,84	M2

SAPATA S1/S2 PERÍMETRO 4,20 x ALT 0,20 = ÁREA 0,84

13.11	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	13,00	KG

PESO(KG/M)

SAPATA S1 = 13,00

13.12	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	0,30	M3

SAPATA S1 LARG 1,40 X COMPR 0,70 X ESP 0,20 = 0,19
ÁREA - A1 = 1,40 X 0,70 = 0,98 M2
ÁREA - A2 = 0,17 X 0,93 = 0,16 M2
1,14
(A1 + A2)/2 0,57 X ALT 0,20 = 0,11
TOTAL = 0,30 M3

13.13	17.025.0040-1	PINTURA COM EMULSAO OLEOSA PARA DESMOLDAGEM DE FORMAS DE MADEIRA, EM DUAS DEMAOS	0,84	M2

PERÍMETRO 4,20 x ALT 0,20 = ÁREA 0,84 M2

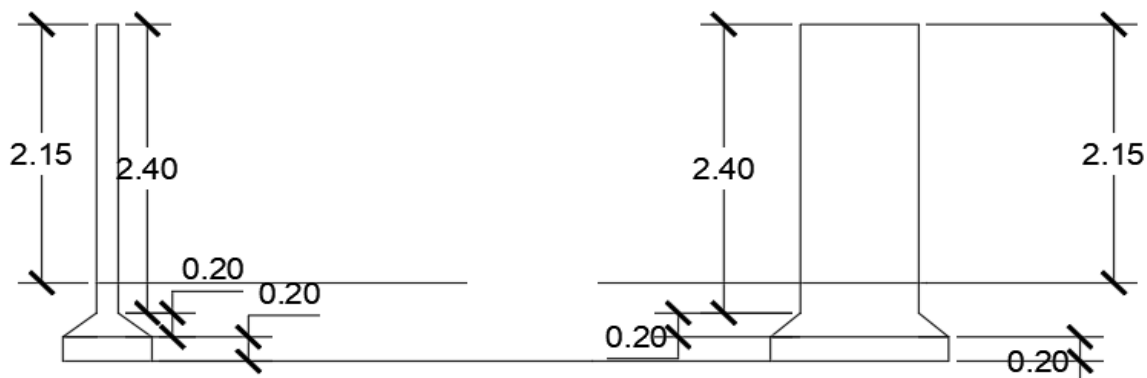
HABITACIONAL GUAPIMIRIM

Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO (TOTEM)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
14.1	05.050.0003-0	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO),MEDINDO (0,40X0,60)M,COM 6MM DE ESPESSURA,EM ALTO RELEVO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

QUANT = 1,00 UN

14.2	11.002.0021-1	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	0,38	M3

PILAR COMPR 0,17 x LARG 0,93 x ALT 2,40 = 0,38 M3

14.3	11.004.0065-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	1,98	M2

PILAR PERÍMETRO 2,20 x ALT 0,90 = 1,98 M2

14.4	11.004.0069-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	3,30	M2

PILAR PERÍMETRO 2,20 x ALT 1,50 = 3,30 M2

14.5	11.005.0002-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 1 VEZ,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	5,28	M2

PILAR PERÍMETRO 2,20 x ALT 2,40 = 5,28 M2

14.6	11.009.0060-1	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NASFORMAS	19,00	KG

PILAR conforme projeto = 19,00 KG

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO (TOTEM)

14.7	11.009.0072-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	10,00	KG

PILAR
conforme projeto

diâmetro	quant	Kg
10mm	=	10,00 Kg

14.9	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	0,34	M3

PILAR

LARG	CPOMPR	ALT	VOL
0,17	x 0,93	x 2,15	= 0,34

14.8	11.090.0620-0	ESTUCAMENTO DE CONCRETO APARENTE SENDO A ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA FINA NO TRACO 1:3:5, COM ESPESSURA DE 2MM, SOBRESUPERFICIE LIMPA	4,73	M2

PILAR

COMPR	ALT	LADOS	ÁREA
0,17	x 2,15	x 2	= 0,73
0,93	x 2,15	x 2	= 4,00
TOTAL			= 4,73

14.10	17.020.0071-0	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFICIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRILICO INCOLOR, EM TRES DEMAOS	4,73	M2

PILAR

COMPR	ALT	LADOS	ÁREA
0,17	x 2,15	x 2	= 0,73
0,93	x 2,15	x 2	= 4,00
TOTAL			= 4,73

HABITACIONAL GUAPIMIRIM

Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

Mês base de preços: EMOP 12/2021 / SEM DESONERAÇÃO

BDI: 20%

BDI DIF: 15%

Prazo da Obra: 10



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO
SEM TEMPO A PERDER

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS										TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4.481,39	8.550,28	19.768,09	23.738,51	29.986,25	34.233,10	39.838,00	46.942,35	37.488,86	14.383,43	R\$ 259.410,27	3,306%
		2%	3%	8%	9%	12%	13%	15%	18%	14%	6%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	76.840,43	19.210,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 96.050,54	1,224%
		80%	20%										
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	48.530,60	145.591,80	113.238,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.176,87	R\$ 323.537,34	4,123%
		15%	45%	35%							5%		
4.0	DEMOLIÇÕES	0,00	74.400,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 74.400,05	0,948%
			100%										
5.0	PRÉDIOS (40 UNIDADES HABITACIONAIS)	0,00	0,00	439.792,18	659.688,27	824.610,33	824.610,33	824.610,33	824.610,33	769.636,31	329.844,13	R\$ 5.497.402,22	70,061%
				8%	12%	15%	15%	15%	15%	14%	6%		
6.0	REDE DE ESGOTO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.031,20	24.124,78	24.124,78	6.031,20	0,00	R\$ 60.311,96	0,769%
							10%	40%	40%	10%			
7.0	REDE HIDRÁULICA	0,00	0,00	0,00	4.418,10	6.627,15	8.836,20	2.209,05	0,00	0,00	0,00	R\$ 22.090,50	0,282%
					20%	30%	40%	10%					
8.0	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	0,00	0,00	0,00	0,00	7.655,07	38.275,37	30.620,29	0,00	0,00	0,00	R\$ 76.550,73	0,976%
						10%	50%	40%					
9.0	CONSTRUÇÃO DE CISTERNA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41.537,20	31.152,90	31.152,90	0,00	R\$ 103.843,01	1,323%
								40%	30%	30%			
10.0	ELÉTRICA - ALIMENTAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.580,41	94.321,64	106.111,85	11.790,21	0,00	R\$ 235.804,11	3,005%
							10%	40%	45%	5%			
11.0	CONSTRUÇÃO DE FOSSA E FILTRO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40.712,26	101.780,66	61.068,40	0,00	R\$ 203.561,32	2,594%
								20%	50%	30%			
12.0	URBANIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56.368,58	56.368,58	225.474,31	169.105,73	56.368,58	R\$ 563.685,77	7,184%
							10%	10%	40%	30%	10%		
13.0	FUNDAÇÃO TOTEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	845,24	211,31	R\$ 1.056,55	0,014%
										80%	20%		
14.0	TOTEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.625,88	1.625,88	R\$ 3.251,76	0,041%
										50%	50%		
15.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	5.625,21	10.732,63	24.813,62	29.797,43	37.639,82	42.970,62	50.006,09	58.923,73	47.057,36	18.054,60	R\$ 325.621,12	4,150%
		2%	3%	8%	9%	12%	13%	15%	18%	14%	6%		
	TOTAL MENSAL	135.477,63	258.484,87	597.611,96	717.642,31	906.518,63	1.034.905,81	1.204.348,24	1.419.120,92	1.135.802,08	436.664,80	7.846.577,25	100,000%
	% MENSAL	1,73%	3,29%	7,62%	9,15%	11,55%	13,19%	15,35%	18,09%	14,48%	5,57%		
	TOTAL ACUMULADO	135.477,63	393.962,50	991.574,46	1.709.216,77	2.615.735,40	3.650.641,21	4.854.989,45	6.274.110,37	7.409.912,45	7.846.577,25		
	% ACUMULADA	1,73%	5,02%	12,64%	21,78%	33,34%	46,53%	61,87%	79,96%	94,43%	100,00%		



Eduardo Gehrt P. Duarte

Técnico em Edificações

CRT-RJ 11608515737

Cronograma Físico-Financeiro

119 de 124

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo
Município: Guapimirim - RJ
Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

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

1 ADM LOCAL					
1	01.090.0999-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	216.175,23 216.175,23

Valor total 216.175,23 = Quantidade 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1 ADM LOCAL					
1.1	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	4,00	MES	16.524,64 66.098,56

Percentual 50% x Profissionais 1,00 un x Meses 8,00 meses = Total 4,00 meses
Total = 4,00 meses

1.2 ADM LOCAL					
1.2	05.105.0169-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	7,00	MES	6.698,56 46.899,92

Percentual 100% x Profissionais 1,00 un x Meses 7,00 meses = Total 7,00 meses
Total = 7,00 meses

1.3 ADM LOCAL					
1.3	05.105.0127-0	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10,00	MES	6.698,56 66.985,60

Profissionais 1,00 un x Meses 10,00 meses = Total 10,00 meses
Total = 10,00 meses

1.4 ADM LOCAL					
1.4	19.004.0045-2	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	440,00	H	53,34 23.469,60

Percentual 50% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 10,00 meses = Total 440,00 h
Total = 440,00 h

1.5 ADM LOCAL					
1.5	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	440,00	H	5,54 2.437,60

Percentual 50% x Quantidade 1,00 un x Horas 88,00 h x Meses 10,00 meses = Total 440,00 h
Total = 440,00 h

1.6 ADM LOCAL					
1.6	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSOIAIS PERIODICOS E DEMISSOIAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	343,59	UR	29,96 10.293,95

Soma dos Itens 1.1 a 1.5
Valor total 205.881,28 x Percentual 5% / Valor do item 29,96 = Total 343,59 UR
Total = 343,59 UR

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-0	TOTAL	PERCENTUAL	VALOR UR	TOTAL UR ORÇAMENTO
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	205.881,28	5%	05.100.0900-0	
		10.294,06	29,96	343,59

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	6.550.613,48
Valor da administração local sem BDI	216.175,23
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00.	3,49%
Percentual verificado	3,30%

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

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço:	Praça 05, Jardim Modelo		
Município:	Guapimirim - RJ	BDI	20%
Natureza:	Construção de Conjunto Habitacional	BDI Diferenciado	15%
Mês base de preços:	EMOP 12/2021 / SEM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	10 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			VALOR TOTAL (R\$)			
10.0	05.100.1001-5	Encargos complementares						
A		Valor total dos serviços com administração local (sem BDI)			6.267.464,68			
B		Valor dos serviços com custos administrativos menores (BDI Diferenciado) (sem BDI)	BDI DIF	15,00%				
C		Valor dos serviços com administração local SEM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES (sem BDI)			6.267.464,68			
D		Percentual de mão de obra 40% (obras de construção) x o valor total dos serviços com administração local, exclusive o valor dos serviços com custos administrativos menores (sem BDI)			40,00%			
E			SUB-TOTAL (C X D)		2.506.985,87			
F		Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-0)	salário mensal do pedreiro	Prazo total da obra (mês)	Total (R\$)			
			05.105.0108-0					
			4.023,36					
			10,00		40.233,60			
G		Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			62,00			
H		Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			620,00			
		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\$)
10.0	05.100.1001-5	Encargos complementares						283.148,80
10.1	05.100.0022-0	Refeição conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas.	un	64,00	22,00	10,00	13,00	183.040,00
10.2	05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta.	un	64,00	22,00	10,00	7,11	100.108,80

Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Sem desoneração) 62,00
Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (Com desoneração) 65,00
*Quantidade considerada no orçamento 64,00

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

DEMOSTRATIVO DE BDI

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

CÁLCULO DE BDI (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	8,65%

ISS* 5,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 8,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985)}{(0,9135)}$$

$$BDI = 1,20 \rightarrow 20\%$$

BDI= 20%

*LEI COMPLEMENTAR nº 006, de 22 de dezembro de 2009.

7.02 - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS). 5%

HABITACIONAL GUAPIMIRIM



Endereço: Praça 05, Jardim Modelo

Município: Guapimirim - RJ

Natureza: Construção de Conjunto Habitacional

DEMOSTRATIVO DE BDI

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

CÁLCULO DE BDI DIFERENCIADO (SEM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei 13.165/15)	-	-	-	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	13%	16%	20%	19%	22%	27%

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	1,00%
S	Taxa de Seguros	0,175%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,175%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,55%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	3,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos	8,65%

ISS 5,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 8,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533)}{0,9135}$$

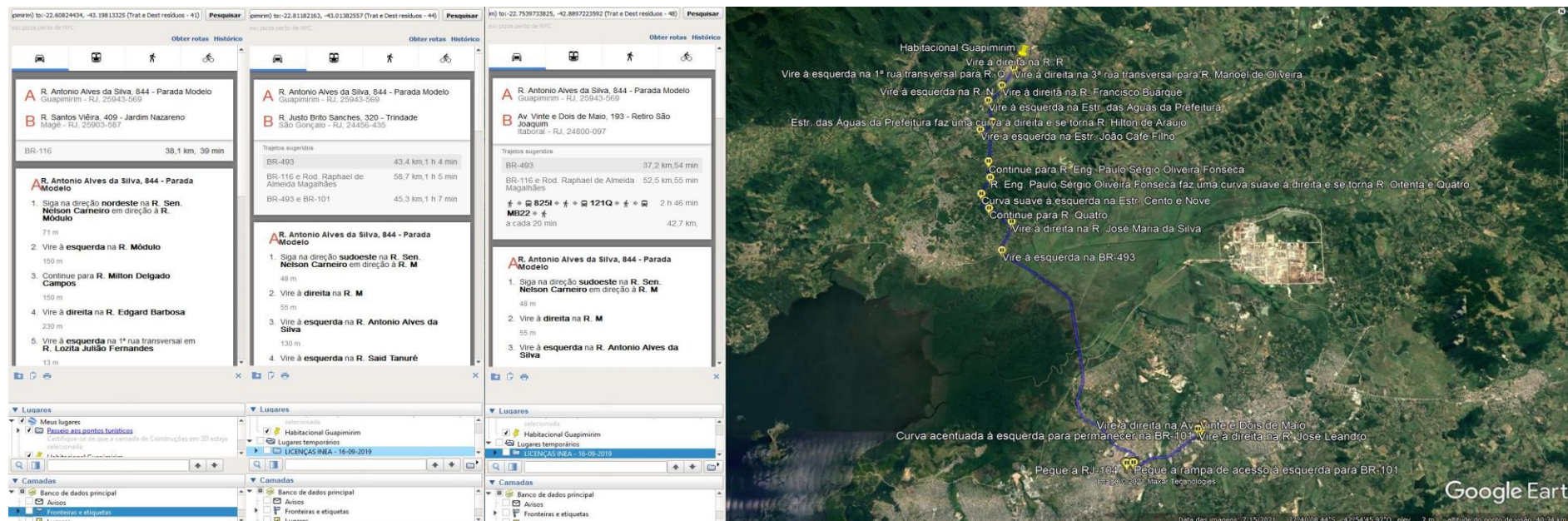
$$BDI = 1,15 \rightarrow 15\%$$

$$BDI = 15\%$$

*LEI COMPLEMENTAR nº 006, de 22 de dezembro de 2009.

7.02 - Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS). 5%

ANEXO - DMT (BOTA FORA)



Guapimirim para Tratamento de Resíduo 41	38,1 km
Guapimirim para Tratamento de Resíduo 48	37,2 km
Guapimirim para Tratamento de Resíduo 44	43,4 km
Média dos percursos	39,6 km

TRAJETO:	Considerado com média de distância dos 3 pontos mais próximos legalizados (-22.60824434, -43.19813325 (Trat e Dest resíduos - 41), -22.7539733825, -42.8897223592 (Trat e Dest resíduos - 48) e -22.81182163, -43.01382557 (Trat e Dest resíduos - 44))	
DMT CONSIDERADO	40,0 km	Distância média de transporte considerado de 40km


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

	Secretaria: SEINFRA													
	Subsecretaria: PROGRAMA CASA DA GENTE													
N° Processo: SEI 170026/001060/2021	Área de Intervenção: GUAPIMIRIM	Disciplina: ARQUITETURA												
Título do Projeto: HABITACIONAL GUAPIMIRIM		Etapa: ESTUDO PRELIMINAR												
Endereço: PRAÇA 5 JARDIM MODELO		Arquivo Eletrônico: SUBPVM_GUAPI_HAB_R02												
Descrição: MEMORIAL DESCRITIVO DE MATERIAIS		Data: JULHO 2021												
Autores Projeto: RAPHAEL ALMEIDA CARDOSO DE SENA ARQUITETO CAU A151242-0 ID 5106394-8 RENATA BELMONT SOUZA E SILVA ARQUITETA CAU A74040-3 ID 5109578-5														
														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">ÍNDICE DE REVISÕES</th> </tr> <tr> <th>REVISÃO</th> <th>DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS REVISADAS</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>Emissão Inicial</td> <td>Julho/21</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			ÍNDICE DE REVISÕES			REVISÃO	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS REVISADAS	DATA	00	Emissão Inicial	Julho/21			
ÍNDICE DE REVISÕES														
REVISÃO	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS REVISADAS	DATA												
00	Emissão Inicial	Julho/21												

SUMÁRIO

01. INTRODUÇÃO.....	3
1.1. PROGRAMA CASA DA GENTE	3
1.2. OBJETIVO DO PROJETO	3
02. ARQUITETURA	3
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
03. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....	4
04. IMAGENS	7

01. INTRODUÇÃO

1.1. PROGRAMA CASA DA GENTE

O PROGRAMA Viver Melhor é um programa orientado para promover uma verdadeira transformação em áreas de baixa renda no Estado do Rio de Janeiro, através de ações e implementações de obras de habitação, melhorias e equipamentos urbanos, melhor integrando as cidades de que fazem parte.

1.2. OBJETIVO DO PROJETO

O projeto será composto por um empreendimento habitacional sendo 2 blocos de 2 pavimentos, tendo o total de 40 unidades habitacionais para realocação de famílias que vivem em áreas consideradas insalubres, de risco ou em frentes de obras. A partir deste empreendimento 40 famílias irão morar em habitações dignas e de qualidade.

Haverá também, uma área central de convivência com academia da terceira idade, parquinho infantil e área de churrasqueira.

O projeto Habitacional Guapimirim está localizado Praça 5, Jardim Novo, Guapimirim/RJ.

02. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O conjunto habitacional será composto por um total de 40 unidades de apartamentos sendo, 2 unidades para atender PcD.

- Área Terreno: 2.748,80m²
- Área Total Projetada: 1.342,86 m²
- Taxa de Ocupação: 48,85%
- Área Total Construída: 2.621,66 m²
- Total Unidades Habitacionais (UH's)

40 Unidades habitacionais, sendo dois acessíveis para PcD.

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

- **Localização do Terreno:** Praça 5| Jardim Modelo, ladeada pelas Rua Amaro de Souza e Rua Reginaldo Souza Nogueira, Guapimirim | Rio de Janeiro/RJ.



03. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

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

Quadro de Especificações de Materiais		
Estrutura	Infraestrutura	Cálculo das fundações bem como o seu desenho correto, deverá ser elaborado por um engenheiro calculista. A nível de estudo preliminar de arquitetura estimou-se Baldrame em concreto armado com fundação tipo Sapata oriundo de cada pilar. Vale ressaltar que o estudo de arranjo estrutural e sugestão o modelo podem sofrer alterações conforme necessidade explicitada pelo projetista estrutural responsável.
	Superestrutura	Superestrutura em concreto armado <i>in loco</i> , com uso do sistema tradicional monolítico Pilar, Viga e Laje. Vale ressaltar que o estudo de arranjo estrutural e sugestão o modelo podem sofrer alterações conforme necessidade explicitada pelo projetista estrutural responsável.
Acabamentos	Alvenaria	Para fachadas e alvenarias internas adotar bloco cerâmico vazado de 14cm de espessura.
	Pisos	• Cerâmica 45X45cm e rodapé H=9cm. • Cerâmica 45X45cm antiderrapante (área molhada). • Piso em bloco intertravado e concreto (área externa). • Pátio de concreto formado por quadros de 1,00x1,00m (área externa). • Revestimento cerâmica esmaltada 20x20 (lixeira, medidor e abrigo caixa d'água). • Piso de concreto armado pintado (academia). • Piso em placas emborrachadas coloridas (parquinho).
	Paredes Internas	• Tinta látex acrílica fosco interior/exterior isenta de metais pesados com baixo índice de COV (compostos orgânicos voláteis), ou equivalente, sobre reboco, na cor branca. • Cerâmica 32X57cm na cor branca, nas áreas molhadas.
	Paredes Externas	• Revestimento cerâmico acetinado 25,6 x 6,5cm. • Tinta para textura sobre emboço na cor bege. • Fechamento de abertura das escadas com elemento vazado, cerâmica vermelha com formato quadrado.
	Tetos	• Tinta látex acrílica fosco interior/exterior isenta de metais pesados com baixo índice de COV (compostos orgânicos voláteis), ou equivalente, sobre emboço e na cor branco neve. • Forro em PVC na cor branco nas cozinhas e banheiros.
	Cobertura	Adotar telha fibrocimento ondulada 8mm acima de laje impermeabilizada.



	Pedras	• Soleira de entrada dos apartamentos em granito. • Soleirana entrada dos banheiros em granito. • Bancada de pia 1,20X0,50m em granito cinza andorinha, apoiada em parede de alvenaria.
Esquadrias	Internas	• Porta de abrir lisa semi-oca revestida em madeira com pintura na cor branca medindo 0,60X2,10m, acabamento natural acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico. • Porta de abrir lisa semi-oca revestida em madeira com pintura na cor branca medindo 0,70X2,10m, acabamento natural acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico. • Porta de abrir lisa semi-oca revestida em madeira com pintura na cor branca medindo 0,80X2,10m, acabamento natural acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico. • Janela de correr com duas folhas em alumínio e vidro, medindo 1,50X1,10m e com acabamento em cor natural. • Janela basculante, sendo três folhas móveis e uma fixa em alumínio e vidro, medindo 0,80X0,80m e com acabamento em cor natural. • Janela basculante de quatro folhas, sendo três móveis e uma fixa em alumínio e vidro, medindo 0,80X0,70m e com acabamento em cor natural.
	Externas	• Porta de abrir lisa semi-oca revestida em madeira com pintura na cor branca medindo 0,80X2,10m, acabamento natural acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico. • Porta de abrir lisa de ferro com pintura na cor branca medindo 1,00X2,70m, com acabamento natural acetinado, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico. • Portão de ferro com duas folhas medindo 1,50X2,70m formada por barras de ferro, acabamento em pintura anodizada eletrostática na cor branca, maçaneta tipo alavanca e espelho metálico.
	Vidro	Utilizar em todas as janelas e portas vidro fantasia 4mm.
Equipamentos Sanitários	Louças	• Bacia sanitária com caixa acoplada de louça. • Bacia sanitária para PcD. • Lavatório pequeno com coluna. • Lavatório com coluna suspensa para PcD. • Tanque de louça branco com coluna.

	Metals e Acabamentos	• Torneira para lavatório de mesa. • Acabamento para registro de pressão e de gaveta. • Grelha quadrada 10X10cm com caixilho aço polido. • Grelha quadrada 15x15cm com caixilho aço polido. • Barra de apoio reta com comprimento mínimo de 80cm, conforme NBR 9050/2015. • Barra de apoio em "L", conforme NBR 9050/2015. • Barra de apoio para lavatório, conforme NBR 9050/2015. • Torneira para Tanque. • Torneira para Pia da Cozinha.
Equipamentos em PVC		• Chuveiro de plástico PVC, elétrico (127V), com braço de 1/2" em PVC com 30cm de comprimento ou equivalente.
TV, Telefonia e Dados		Prever rede de TV, telefonia e dados para 1 ponto na sala de cada apartamento.
Iluminação		• Prevê um ponto central em cada ambiente da unidade habitacional, com utilização preferencialmente de lâmpadas tipo LED sendo tipo tubular ou bulbo.
Escada e Guarda Corpo		Escada com estrutura em concreto armado in loco e Guarda-corpo em tubo de ferro galvanizado 1/4", com pintura esmalte sintética na cor branca. Parede do fundo em tijolos vazados com emboço e reboco.

04. IMAGENS



01 | Entrada principal



02 | *Entrada lateral direita*



03 | *Entrada lateral direita*



04 | Área uso comum



05 | Área uso comum



06 | Academia terceira idade



07 | Parquinho infantil



08 | *Vista aérea habitacional*