



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS
1	CANTEIRO DE OBRA	R\$ 2.175,18	R\$ 2.175,18				
2.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 11.530,14	R\$ 11.530,14				
3.	AMPLIAÇÃO SANITÁRIOS						
3.1	INFRAESTRUTURA	R\$ 15.809,05	R\$ 15.809,05				
3.2	SUPERESTRUTURA	R\$ 27.783,18	R\$ 13.891,59	R\$ 13.891,59			
3.3	ALVENARIA E DIVISÓRIAS	R\$ 30.463,91		R\$ 30.463,91			
3.4	ESQUADRIAS	R\$ 12.350,45		R\$ 6.175,23	R\$ 6.175,23		
3.5	REVESTIMENTO DE PAREDE	R\$ 16.875,76			R\$ 16.875,76		
3.6	PISO	R\$ 33.598,70			R\$ 33.598,70		
3.7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 25.854,78		R\$ 12.927,39	R\$ 12.927,39		
3.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 5.180,06		R\$ 2.590,03	R\$ 2.590,03		
3.9	COBERTURA	R\$ 15.098,70				R\$ 15.098,70	
3.10	PINTURA	R\$ 8.482,53				R\$ 8.482,53	
4.	AMPLIAÇÃO ÁREA DE SERVIÇO						
4.1	INFRAESTRUTURA	R\$ 7.970,96			R\$ 7.970,96		
4.2	SUPERESTRUTURA	R\$ 9.956,58			R\$ 9.956,58		
4.3	ALVENARIA	R\$ 4.971,53				R\$ 4.971,53	
4.4	ESQUADRIAS	R\$ 10.562,19				R\$ 10.562,19	
4.5	REVESTIMENTO DE PAREDE	R\$ 6.114,05				R\$ 6.114,05	
4.6	PISO	R\$ 18.293,49					R\$ 18.293,49
4.7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 5.999,84				R\$ 2.999,92	R\$ 2.999,92
4.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 2.397,56				R\$ 1.198,78	R\$ 1.198,78
4.9	COBERTURA	R\$ 4.555,56					R\$ 4.555,56
4.10	PINTURA	R\$ 2.921,36					R\$ 2.921,36
		R\$ 278.945,55	R\$ 43.405,95	R\$ 66.048,15	R\$ 90.094,65	R\$ 49.427,70	R\$ 29.968,10

Tietê, 11 de outubro de 2022

Alvaro Floriam Gebraiel Bellaz
Engenheiro Civil
CREA: 507.011.280-5
Secretário de Obras e Planejamento

Assinado por 1 pessoa: ALVARO FLORIAM GEBRAIEL BELLAZ
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://tiete.1doc.com.br/verificacao/CD3B-0FA9-4CEF-9C12 e informe o código CD3B-0FA9-4CEF-9C12





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TIETÊ

SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO

ESTUDO PRELIMINAR

Contratação de empresa para Demolição e Ampliação do CRAS do Bairro Povo Feliz no município de Tietê/SP

Seguindo as Diretrizes para Elaboração dos Estudos Preliminares, apresentamos a seguir o Estudo Preliminar realizados por esta Secretaria de Obras e Planejamento.

1. Necessidade da Contratação

Realizar obras de demolição e ampliação do CRAS do Bairro Povo Feliz, contemplando a demolição dos sanitários existentes que estão condenados e interditados, construção de novos sanitários e área de serviço, entre outros serviços, conforme projeto arquitetônico. A terceirização é necessária uma vez que este órgão não possui em seu quadro funcional servidores com tais funções, características e atribuições para realização das obras supracitadas.

2. Requisitos da Contratação

A contratação se trata de um serviço incluindo material e mão de obra. Demais requisitos estarão descritos detalhadamente no Edital da licitação.

3. Estimativas das quantidades

Os levantamentos das quantidades foram baseados em projeto básico, relatórios e visita no local.

4. Estimativa de preços ou preços referenciais:

O valor apresentado foi de R\$ 278.945,55, tal pesquisa de preços foi realizada seguindo todas as normas e legislação vigente, através de planilhas oficiais de custos, tais como, Boletim Referencial de Custo do CDHU, SINAPI e FDE.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TIETÊ

SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO

5. **Descrição da solução como um todo**

A relação dos trabalhos a serem executados estará descrita de forma detalhada no Memorial Descritivo pertencente ao edital de licitação.

6. **Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis.**

Espera-se com esta contratação no mínimo os seguintes efeitos:

- Otimização de custos administrativos de gerenciamento de todo o processo de contratação, da força de trabalho que possuímos tanto na gestão quanto fiscalização de contratos.
- Atendimento a todos os preceitos legais vigentes.
- Mitigar chances do inadimplemento contratual por parte da empresa que possa gerar desgaste ou custos para esta instituição.
- Garantir a boa execução dos serviços de apoio administrativo, sempre embasados nos princípios de eficiência e sustentabilidade.
- Economicidade ao colocar os itens em lote, visando à contratação de uma só empresa.
- Rapidez no atendimento a demanda dos serviços.
- Redução de riscos devido a interpretações distintas de um problema (pois somente uma empresa decidirá as medidas a serem tomadas)

7. **Declaração da viabilidade ou não da contratação**

Após este estudo preliminar verificamos que o serviço objeto desta contratação é fundamental para a garantia da execução das obras. Com esta contratação será possível conciliar menores custos e o atendimento adequado das necessidades da Prefeitura do Município de Tietê, isto posto constatamos, portanto que é uma contratação viável.

Alvaro Floriam Gebrael Bellaz
Secretário de Obras e Planejamento





Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO



Tietê, 13 de outubro de 2022.

MATRIZ DE RISCOS

DEMOLIÇÃO E AMPLIAÇÃO DO CRAS DO BAIRRO POVO FELIZ

Identificação dos principais riscos que possam comprometer a efetividade do planejamento da contratação, da seleção do fornecedor e da gestão contratual ou que impeçam o alcance dos resultados que atendam às necessidades da contratação:

a) Atraso de entrega de material

Risco: atraso no andamento dos serviços, causando atraso no cronograma e/ou prejuízo

Alocação de responsabilidade pelo risco: contratada

b) Ocorrência de chuvas, alagamentos, geadas, vendavais, raios, granizo ou outros eventos climáticos e ambientais

Risco: necessidade de refazer serviços já executados, alteração do cronograma de execução, perda de serviços já executados e/ou materiais estocados, danos às instalações do canteiro, dificuldade de acesso ao local dos trabalhos.

Alocação de responsabilidade pelo risco: independentemente do volume e das consequências causadas por eventos climáticos, o contratado assume integralmente qualquer ônus financeiro decorrente da paralisação de equipamentos, equipes de trabalho ou dos estragos causados pelos eventos climáticos.

c) Planejamento das obras versus o funcionamento do local

Risco: atraso no andamento dos serviços visto que alguns deles deverão ser planejados para que sua execução aconteça em dias e horários em que o local não estiver em funcionamento, causando atraso no cronograma e/ou prejuízo

Alocação de responsabilidade pelo risco: contratada caso não ocorra o devido planejamento para execução dos serviços aos finais de semana e/ou feriados e contratante caso a direção e/ou coordenação do local não contribua para que a empresa consiga realizar os serviços em horários e dias alternativos cujo local não esteja em funcionamento.

ALVARO FLORIAM GEBRAIEL BELLAZ
SECRETÁRIO DE OBRAS E PLANEJAMENTO



PREFEITURA DE TIETÊ - SP

MEMORIAL DESCRITIVO

DEMOLIÇÃO E AMPLIAÇÃO DO CRAS DO BAIRRO POVO FELIZ

NO MUNICÍPIO DE TIETÊ-SP



REVISÃO 00

MEMORIAL DESCRITIVO



EMPREENHIMENTO:

**DEMOLIÇÃO E AMPLIAÇÃO DO CRAS DO BAIRRO POVO FELIZ
NO MUNICÍPIO DE TIETÊ-SP**

REQUERENTE:

PREFEITURA DE TIETÊ - SP

LOCALIZAÇÃO:

AVENIDA DOS IPÊS, POVO FELIZ – TIETÊ – SP.

DATA: **13/10/2022**

MEMORIAL: REVISÃO 00

PROJETO: REVISÃO 00

A. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução da obra de Demolição e Ampliação do CRAS do Bairro Povo Feliz, localizado no município de Tietê - SP.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme desenhos, prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes do contrato.

B. CONSIDERAÇÕES

Quaisquer alterações do projeto ou especificações somente serão aceitas se acordadas, por escrito, com o responsável técnico. Dúvidas de especificações e/ou projetos deverão ser esclarecidas junto ao projetista, sendo que, qualquer execução baseada em má interpretação de desenho ou especificações será de inteira responsabilidade do executor dos serviços.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros. Já em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

C. PROJETO

O projeto tem como objetivo a Demolição e Ampliação do CRAS do Bairro Povo Feliz, localizado no município de Tietê-SP, atendendo as necessidades dos usuários.

O mesmo foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras (ABNT), leis municipais e de zoneamento inerentes à execução da obra.

Na sua elaboração foram considerados:

- I. As características e condições do local;
- II. A funcionalidade e adequação ao interesse público;
- III. A segurança;
- IV. A facilidade e economia na execução, conservação e operação;
- V. O emprego de tecnologia, matéria-prima e mão de obra que favoreçam a redução de custos.

D. SEGURANÇA

A empreiteira será responsável pela segurança contra acidentes, obedecendo ao disposto na NR 18, tanto de seus operários como de terceiros, devendo observar nesse sentido, todo o cuidado na operação de máquinas, utilização de ferramentas, escoramento e sinalização de valas abertas, fogo, etc. A Fiscalização poderá exigir quando necessário, a colocação de sinalizações especiais, a expensas da empreiteira.

E. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira contratada se obriga, a saber, as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia – CREA ou Arquitetura - CAU.

A empreiteira contratada deverá analisar as especificações e desenhos contidos no projeto executivo, assim como realizar visita com vistoria técnica antes do início da obra, a fim de eliminar qualquer dúvida referente à sua execução.

Salienta-se que em caso de qualquer dúvida que por ventura apareça durante a execução dos serviços, a FISCALIZAÇÃO deve ser imediatamente consultada através de comunicação oficial para que estas possíveis dúvidas sejam esclarecidas.

F. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea,

de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

G. ORÇAMENTO

O presente memorial será composto pelos diversos serviços detalhados abaixo.

1. CANTEIRO DE OBRAS

1.1. BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIA DA CETESB

2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1. RETIRADA DE BANCADA INCLUINDO PERTENCES

Será medido por área, na projeção horizontal, de bancada retirada (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de bancadas em geral, inclusive pertences e a guarda das peças aproveitáveis.

2.2. RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO INCLUINDO ACESSÓRIOS

Será medido por unidade de aparelho sanitário retirado (un).

O item remunera a mão-de-obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.3. RETIRADA DE DIVISÓRIA EM PLACA DE CONCRETO, GRANITO GRANILITE OU MÁRMORE

Será medido pela área, na projeção vertical, de divisórias desmontadas (m²).

O item remunera o fornecimento de mão de obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de concreto, granito ou mármore, remunera também a guarda das peças reaproveitáveis.

2.4. RETIRADA DE BATENTE COM GUARNIÇÃO E PEÇAS LINEARES EM MADEIRA, CHUMBADOS

Será medido pelo comprimento total de peças retiradas (m).

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de batentes com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.5. RETIRADA DE FOLHA DE ESQUADRIA EM MADEIRA

Será medido por unidade retirada (un).

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria em madeira, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis

2.6. DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMNETO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTOS

Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.7. RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL

Será medido pela área da esquadria retirada (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.



2.8. DEMOLIÇÃO MANUAL DE FORRO QUALQUER, INCLUSIVE SISTEMA DE FIXAÇÃO / TARUGAMENTO

Será medido por área real de forro demolido, inclusive sistema de fixação, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de forro em qualquer material, inclusive o sistema de fixação (tarugamento), manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.9. RETIRADA DE ESTRUTURA EM MADEIRA PONTALETADA – TELHAS PERFIL QUALQUER

Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, pontaletada, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.10. RETIRADA DE TELHAMENTO EM BARRO

Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis

2.11. DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES

Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.12. REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL

Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m³).

O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra ou alvenaria ou concreto ou argamassa ou madeira ou papel ou plástico ou metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, acondicionados em caçambas distintas, sem mistura de material, abrangendo:

- a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;
- b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
- c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
- d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
- e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
- f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar

o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113.

3. AMPLIAÇÃO SANITÁRIOS

3.1. INFRAESTRUTURA

3.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,50 M

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

3.1.2. REATERRO MANUAL APILOADO

Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiulado, com material existente ou importado, sem controle de compactação

3.1.3. LASTRO DE PEDRA BRITADA

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiolamento do terreno e execução do lastro.

3.1.4. CONCRETO USINADO FCK=25,00 MPA

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

3.1.5. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

3.1.6. FORMA DE MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3.1.7. ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK=500MPA

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.



3.1.8. BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 CM – COMPLETA

Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.

3.2. SUPERESTRUTURA

3.2.1. CONCRETO USINADO FCK=25,00 MPA

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

3.2.2. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

3.2.3. FORMA DE MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3.2.4. ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK=500MPA

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.2.5. VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO

Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).

O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábua de Quarubarana ("Erismia uncinatum"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

3.2.6. LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA

Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).

O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 8 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 12 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura

transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

3.3. ALVENARIA E DIVISÓRIAS

3.3.1. ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

3.3.2. DIVISÓRIA EM PLACAS DE GRANITO COM ESPESSURA DE 3 CM

Será medido por área de placa instalada (m²).

O item remunera o fornecimento de placas de granito de qualquer tipo, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas. Não remunera ferragem de vão de porta.

3.4. ESQUADRIAS

3.4.1. PORTA MACHO E FÊMEA COM BATENTE DE MADEIRA - 90 X 210 CM

Será medido por unidade de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo macho e fêmea com travas embutidas, sem emenda, batente e guarnições em madeira para acabamento em cera, pintura ou verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

3.4.2. CAIXILHO EM FERRO BASCULANTE SOB MEDIDA

Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).

O item remunera o fornecimento do caixilho completo, tipo basculante, sob medida, perfis em T; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

3.4.3. PORTA LISA COM BATENTE EM ALUMÍNIO, LARGURA 60 CM, ALTURA DE 105 A 200 CM

Será medido por unidade de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 60cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha

3.4.4. PORTA LISA COM BATENTE EM ALUMÍNIO, LARGURA 90 CM, ALTURA DE 105 A 200 CM

Será medido por unidade de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 90cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

3.4.5. VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 4 MM

Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).

O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais



acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.

3.5. REVESTIMENTO DE PAREDE

3.5.1. CHAPISCO

Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

3.5.2. EMBOÇO COMUM

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

3.5.3. REBOCO

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

3.5.4. REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20X20 CM, TIPO MONOCOLOR, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA

Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:

- a) Referência comercial: Eliane ou equivalente;
- b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);
- c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- e) Resistente ao choque térmico;
- f) Antiderrapante: não

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

3.6. PISO

3.6.1. LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO

Será medido pelo volume de lastro de concreto executado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

3.6.2. REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE COM ACESSO AO EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO Bla, REISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO

Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado acetinado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente; b) Absorção de água: Abs ≤ 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); e) Carga de ruptura > 1.500 N; f) Resistente a gretagem; g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

3.6.3. EXECUÇÃO DE PASSEIO OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

Será medido pela área de passeio executada em metro cúbico.

O item remunera todo material e mão de obra necessários para execução de calçada em concreto com acabamento desempenado.

3.7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, LOUÇAS E METAIS

3.7.1. BACIA SIFONADA EM LOUÇA SEM TAMPA – 6 L

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

3.7.2. LAVATÓRIO DE LOUÇA SEM COLUNA

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento de lavatório de louça sem coluna; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

3.7.3. TORNEIRA PARA BANCADA AUTOMÁTICA, ACIONAMENTO HIDROMECAÂNICO, EM LATÃO CROMADO, DN = ½" OU ¾"

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para bancada, automática, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Single, Robust ou Prime da LuxSanit, 1193 ou 1194 da Oliveira, Pressmatic da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

3.7.4. VÁLVULA DE DESCARGA ANTIVANDALISMO, DN=1 ½"

Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/2, tipo antivandalismo; referência comercial Hidra Maxpública, fabricação Deca, Pressmatic fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

3.7.5. CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

3.7.6. TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DN = 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com viola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

3.7.7. TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DN = 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com viola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

3.7.8. REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN = ¾"

Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 3/4", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

3.7.9. TAMPO / BANCADA EM GRANITO, COM FRONTÃO, ESPESSURA DE 2 CM, ACABAMENTO POLIDO

Será medido pela área de tampo instalado (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários);

assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

3.7.10. TORNEIRA VOLANTE TIPO ALAVANCA

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira com volante tipo alavanca modelo de parede ou de mesa, uso geral, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

3.7.11. RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ROSCA – CAPACIDADE DE 1.000 L

Será medido por unidade de reservatório instalado (un).

O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 1.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de rosca para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

3.7.12. CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60

Será medido por unidade de caixa executada.

O item remunera todo material e mão de obra para confecção de caixa de passagem em alvenaria.

3.7.13. GRELHA EM FERRO FUNDIDO PARA CAIXAS E CANALETAS

Será medido por área de grelha de ferro instalada (m²).

O item remunera o fornecimento de grelha com requadro, em barras chatas de ferro fundido com peso mínimo de 20 kg / m², acessórios e a mão-de-obra necessária para o grapeamento do requadro e colocação da grelha, em pisos e áreas com tráfego leve.

3.7.14. LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO SEM COLUNA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

Será medido por unidade de lavatório instalado (un).

O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório de louça para canto, sem coluna para pessoa com mobilidade reduzida; referência comercial L 76 coleção Master da Deca ou equivalente; sifão cromado de 1 x 1 1/2; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1 para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

3.7.15. BACIA SIFONADA EM LOUÇA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA – CAPACIDADE 6 L

Será medido por unidade de bacia instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial linha Vogue Conforto P-510 fabricação Deca ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto. Norma técnica: NBR 9050.

3.7.16. BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUDO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 ½ X 800 MM

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

3.7.17. BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO DE 25 A 30 CM

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento de barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/4, comprimento de 25 a 30 cm, com resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

3.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.8.1. CABO DE COBRE DE 1,5 MM², ISOLAMENTO 750 V – ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

3.8.2. CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 750 V – ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

3.8.3. CABO DE COBRE DE 6,0 MM², ISOLAMENTO 750 V – ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

3.8.4. INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E PLACA

Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

3.8.5. TOMADA 2P+T DE 10^a – 250 V, COMPLETA

Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054343 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

3.8.6. ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 30 MM, COM ACESSÓRIOS

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 30 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

3.8.7. LUMINÁRIA COMERCIAL DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSPARENTE OU FOSCO PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED 9/10W – COMPLETA

O serviço será pago por un (unidade) de aparelho de iluminação instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, bem como sua instalação no respectivo ponto de luz, exclusive a(s) lâmpada(s) e reator (es) (se existirem). Luminária deverá ser aprovado pela ILUME/PMSP.

3.8.8. LÂMPADA DE LED TUBULAR T8, BASE G13 – 18 A 20 W, 1850 ATÉ 2000 LM, COR 4000 A 6500K, VIDA ÚTIL MÍN. 25.000 H

A empresa contratada deverá fornecer e instalar lâmpadas tubulares de LED em todas as luminárias a serem instaladas.

3.8.9. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR, PARA DISJUNTORES 16 DIN / 12 BOLT-ON – 150 A – SEM COMPONENTES

Será medido por unidade de quadro instalado (un).

O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904501 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

3.8.10. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 30 A

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

3.9. COBERTURA

3.9.1. CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 – CORTE 0,33 M

Será medido por comprimento instalado (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

3.9.2. TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN=100 MM, INCLUSIVE CONHEXÕES

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com viola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

3.9.3. TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Será medido pela área em metro quadrado da trama de aço instalada.

O item remunera o fornecimento e instalação de trama de aço composta por terças.

3.9.4. TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL ONDULADO, COM ESPESSURA DE 0,50 MM

Será medido pela área de telhamento (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR 17 da Perfilor (Perkrom), MBP 17,5 Super da Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

3.10. PINTURA

3.10.1. TINTA LATEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Shewin Willians, Eucatex acrílico extra Standard fabricação Eucatex ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079.

3.10.2. ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²).

O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

3.10.3. ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²).

O item remunera o fornecimento de fundo à base em água, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base em água, acabamento acetinado ou brilhante ou fosco, conforme norma NBR 11702, referência tinta esmalte referência Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (3 ou mais demãos), sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

4. AMPLIAÇÃO ÁREA DE SERVIÇO

4.1. INFRAESTRUTURA

4.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,50 M

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

4.1.2. REATERRO MANUAL APILOADO

Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiulado, com material existente ou importado, sem controle de compactação

4.1.3. LASTRO DE PEDRA BRITADA

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiolamento do terreno e execução do lastro.

4.1.4. CONCRETO USINADO FCK=25,00 MPA

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

4.1.5. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

4.1.6. FORMA DE MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

4.1.7. ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK=500MPA

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os



serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.1.8. BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 CM – COMPLETA

Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.

4.2. SUPERESTRUTURA

4.2.1. CONCRETO USINADO FCK=25,00 MPA

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

4.2.2. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

4.2.3. FORMA DE MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

4.2.4. ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK=500MPA

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.2.5. VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO

Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).

O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábuas de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

4.3. ALVENARIA

4.3.1. ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

4.4. ESQUADRIAS

4.4.1. PORTA MACHO E FÊMEA COM BATENTE DE MADEIRA - 80 X 210 CM

Será medido por unidade de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo macho e fêmea com travas embutidas, sem emenda, batente e guarnições em madeira para acabamento em cera, pintura ou verniz; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

4.4.2. CAIXILHO EM FERRO BASCULANTE SOB MEDIDA

Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).

O item remunera o fornecimento do caixilho completo, tipo basculante, sob medida, perfis em T; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

4.4.3. VIDRO LISO TRANSPARENTE DE 4 MM

Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).

O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.

4.4.4. VITRÔ DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO 10 MM COM FERRAGENS

Será medido por área em metro quadrado de vitrô instalado.

O item remunera o fornecimento e instalação de vitrô em vidro temperado de 10 mm incolor com perfis em alumínio e ferragens em latão.

4.5. REVESTIMENTO DE PAREDE

4.5.1. CHAPISCO

Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

4.5.2. EMBOÇO COMUM

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

4.5.3. REBOCO

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

4.5.4. REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20X20 CM, TIPO MONOCOLOR, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA

Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de

primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:

- g) Referência comercial: Eliane ou equivalente;
- h) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);
- i) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- j) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- k) Resistente ao choque térmico;
- l) Antiderrapante: não

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

4.6. PISO

4.6.1. LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO

Será medido pelo volume de lastro de concreto executado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

4.6.2. REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE COM ACESSO AO EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIa, REISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO

Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado acetinado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente; b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); e) Carga de ruptura > 1.500 N; f) Resistente a gretagem; g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

4.6.3. EXECUÇÃO DE PASSEIO OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

Será medido pela área de passeio executada em metro cúbico.

O item remunera todo material e mão de obra necessários para execução de calçada em concreto com acabamento desempenado.

4.7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

4.7.1. BACIA SIFONADA EM LOUÇA SEM TAMPA – 6 L

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

4.7.2. LAVATÓRIO DE LOUÇA COM COLUNA

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna; referência comercial IL-7 + IC7 da Icasa ou equivalente; remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

4.7.3. VÁLVULA DE DESCARGA ANTIVANDALISMO, DN=1 ½"

Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/2, tipo antivandalismo; referência comercial Hidra Maxpública, fabricação Deca, Pressmatic fabricação Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

4.7.4. CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

4.7.5. TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DN = 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com viola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

4.7.6. TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DN = 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

4.7.7. REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN = $\frac{3}{4}$ "

Será medido por unidade de registro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de $\frac{3}{4}$ ", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

4.7.8. TANQUE DE LOUÇA COM COLUNA DE 18 A 20 LITROS

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento de tanque de louça com coluna, com capacidade de 18 a 20 litros; referência comercial Celite, Icasa, Incepa ou equivalente. Remunera também materiais de fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

4.7.9. TORNEIRA CURTA COM ROSCA PARA USO GERAL , EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= $\frac{1}{2}$ "

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de $\frac{1}{2}$; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

4.7.10. CHUVEIRO ELÉTRICO DE 6.500 W / 220 V COM RESISTÊNCIA BLINDADA

Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 6.500 W para 220 V, com resistência blindada; referência comercial Ducha 4 estações da Hydra ou equivalente. Remunera também materiais de vedação necessário para sua instalação, ligação às redes elétrica e de água.

4.7.11. REGISTRO DE PRESSÃO EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA, DN = $\frac{1}{2}$ " – LINHA ESPECIAL

Será medido por unidade de registro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de $\frac{1}{2}$, inclusive materiais acessórios e de vedação.

4.7.12. CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60

Será medido por unidade de caixa executada.

O item remunera todo material e mão de obra para confecção de caixa de passagem em alvenaria.

4.7.13. GRELHA EM FERRO FUNDIDO PARA CAIXAS E CANALETAS

Será medido por área de grelha de ferro instalada (m²).

O item remunera o fornecimento de grelha com requadro, em barras chatas de ferro fundido com peso mínimo de 20 kg / m², acessórios e a mão-de-obra necessária para o grapeamento do requadro e colocação da grelha, em pisos e áreas com tráfego leve.

4.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.8.1. CABO DE COBRE DE 1,5 MM², ISOLAMENTO 750 V – ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

4.8.2. CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 750 V – ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

4.8.3. CABO DE COBRE DE 6,0 MM², ISOLAMENTO 750 V – ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

4.8.4. INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E PLACA

Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

4.8.5. TOMADA 2P+T DE 10^a – 250 V, COMPLETA

Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054343 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

4.8.6. ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 30 MM, COM ACESSÓRIOS

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 30 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

4.8.7. LUMINÁRIA COMERCIAL DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSPARENTE OU FOSCO PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED 9/10W – COMPLETA

O serviço será pago por un (unidade) de aparelho de iluminação instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, bem como sua instalação no respectivo ponto de luz, exclusive a(s) lâmpada(s) e reator (es) (se existirem). Luminária deverá ser aprovado pela ILUME/PMSP.

4.8.8. LÂMPADA DE LED TUBULAR T8, BASE G13 – 18 A 20 W, 1850 ATÉ 2000 LM, COR 4000 A 6500K, VIDA ÚTIL MÍN. 25.000 H

A empresa contratada deverá fornecer e instalar lâmpadas tubulares de LED em todas as luminárias a serem instaladas.

4.9. COBERTURA

4.9.1. FORRO EM LÂMINA DE PVC

Será medido por área de forro instalado (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto-extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 100 mm e espessuras de 8 a 10 mm, ou lâminas com largura de 200 mm e espessuras de 10 a 15 mm, conforme o fabricante; estrutura de sustentação primária, em tubos de aço galvanizado de 20 x 20 mm, espessura de 1 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, para lâminas de 100 mm, 800 mm, para lâminas de 200 mm; estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4 x 5/8, espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, para lâminas de 100 mm, e 1200 mm, para lâminas de 200 mm; materiais acessórios para fixação; cantoneiras em PVC, para arremates em geral; referência comercial T100 / T200 da Tigre, Multiperfil MP100 / MP200 da Multiplast, Plastiforro 100 / 200 da Petrol, 100 / 200 da Medabil, 100 / 200 da Anflo ou equivalente

4.9.2. TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Será medido pela área em metro quadrado da trama de aço instalada.

O item remunera o fornecimento e instalação de trama de aço composta por terças.

4.9.3. TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL ONDULADO, COM ESPESSURA DE 0,50 MM

Será medido pela área de telhamento (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR 17 da Perfilor (Perkrom), MBP 17,5 Super da Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

4.10. PINTURA

4.10.1. TINTA LATEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Shewin Willians, Eucatex acrílico extra Standard fabricação Eucatex ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079.

4.10.2. ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²).

O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

4.10.3. ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²).

O item remunera o fornecimento de fundo à base em água, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base em água, acabamento acetinado ou brilhante ou fosco, conforme norma NBR 11702, referência tinta esmalte referência Sherwin Williams, Suvnil, Futura, Lukscolor, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (3 ou mais demãos), sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

Tietê, 13 de outubro de 2022.

Eng. Civil Alvaro Floriam Gebrael Bellaz
CREA: 507.011.280-5
Secretário de Obras e Planejamento

Assinado por 1 pessoa: ALVARO FLORIAM GEBRAEL BELLAZ
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://tiete.1doc.com.br/verificacao/CD3B-0FA9-4CEF-9C12> e informe o código CD3B-0FA9-4CEF-9C12





REFERÊNCIA:	CDHU VERSÃO 186 NÃO DESONERADO
	SINAPI ABRIL/2022 NÃO DESONERADO
	FDE 07/2022
	SIURB JANEIRO 2022
BDI 1:	22,47%
DATA BASE:	out/22

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	VALOR UNIT	VALOR C/ BDI	TOTAL
1			CANTEIRO DE OBRA					R\$ 2.175,18
1.1	02.01.180	CDHU	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	3,00	R\$ 592,03	R\$ 725,06	R\$ 2.175,18
2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					R\$ 11.530,14
2.1	04.11.030	CDHU	Retirada de bancada incluindo pertences	m²	2,80	R\$ 60,43	R\$ 74,01	R\$ 207,22
2.2	04.11.020	CDHU	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	unid.	13	R\$ 42,59	R\$ 52,16	R\$ 678,08
2.3	04.01.060	CDHU	Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore	m²	28,26	R\$ 18,95	R\$ 23,21	R\$ 655,86
2.4	04.08.060	CDHU	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	M	35,40	R\$ 12,95	R\$ 15,86	R\$ 561,44
2.5	04.08.020	CDHU	Retirada de folha de esquadria em madeira	unid.	9,00	R\$ 21,59	R\$ 26,44	R\$ 237,97
2.6	03.02.040	CDHU	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	M3	16,88	R\$ 77,88	R\$ 95,38	R\$ 1.609,82
2.7	04.09.020	CDHU	Retirada de esquadria metálica em geral	m²	2,88	R\$ 30,21	R\$ 37,00	R\$ 106,56
2.8	03.08.040	CDHU	Demolição manual de forro qualquer, inclusive sistema de fixação/tarugamento	m²	40,80	R\$ 5,84	R\$ 7,15	R\$ 291,92
2.9	04.02.110	CDHU	Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas perfil qualquer	m²	49,41	R\$ 12,95	R\$ 15,86	R\$ 783,33
2.10	04.03.020	CDHU	Retirada de telhamento em barro	m²	49,41	R\$ 15,58	R\$ 19,08	R\$ 942,77
2.11	03.01.020	CDHU	Demolição manual de concreto simples	m³	9,08	R\$ 214,17	R\$ 262,29	R\$ 2.382,88
2.12	05.07.040	CDHU	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	m³	28,43	R\$ 88,23	R\$ 108,06	R\$ 3.072,22
3			AMPLIAÇÃO SANITÁRIOS					R\$ 191.497,30
3.1			INFRAESTRUTURA					R\$ 15.809,40
3.1.1	06.02.020	CDHU	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	3,79	R\$ 58,41	R\$ 71,53	R\$ 271,20
3.1.2	06.11.040	CDHU	Reaterro manual apiloado	M3	1,06	R\$ 18,16	R\$ 22,24	R\$ 23,66
3.1.3	11.18.040	CDHU	Lastro de pedra britada	M3	1,06	R\$ 144,71	R\$ 177,23	R\$ 188,57
3.1.4	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa	M3	3,79	R\$ 416,28	R\$ 509,82	R\$ 1.933,25
3.1.5	11.16.040	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em f	M3	3,79	R\$ 164,20	R\$ 201,10	R\$ 762,56
3.1.6	09.01.020	CDHU	Forma em madeira comum para fundação	M2	34,92	R\$ 96,34	R\$ 117,99	R\$ 4.120,10
3.1.7	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa	KG	341,00	R\$ 11,59	R\$ 14,19	R\$ 4.840,20
3.1.8	12.01.021	CDHU	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	48,00	R\$ 62,42	R\$ 76,45	R\$ 3.669,40
3.2			SUPERESTRUTURA					R\$ 27.783,18
3.2.1	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa	M3	3,18	R\$ 416,28	R\$ 509,82	R\$ 1.619,66
3.2.2	11.16.040	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em f	M3	3,18	R\$ 164,20	R\$ 201,10	R\$ 638,86
3.2.3	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa	KG	286,00	R\$ 11,59	R\$ 14,19	R\$ 4.059,56
3.2.4	09.02.020	CDHU	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	42,36	R\$ 187,68	R\$ 229,85	R\$ 9.736,56
3.2.5	14.20.010	CDHU	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	1,905	R\$ 1.767,24	R\$ 2.164,34	R\$ 4.123,00
3.2.6	13.01.130	CDHU	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	41,5	R\$ 149,64	R\$ 183,26	R\$ 7.606,26
3.3			ALVENARIA E DIVISÓRIAS					R\$ 30.483,90
3.3.1	14.04.210	CDHU	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	M2	102,93	R\$ 76,65	R\$ 93,87	R\$ 9.666,21
3.3.2	14.30.010	CDHU	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm	M2	19,26	R\$ 881,88	R\$ 1.080,04	R\$ 20.817,65
3.4			ESQUADRIAS					R\$ 12.350,40
3.4.1	23.02.050	CDHU	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 90 x 210 cm	UNID.	2,00	R\$ 1.589,29	R\$ 1.946,40	R\$ 3.895,69
3.4.2	24.01.030	CDHU	Caixilho em ferro basculante, sob medida	M2	3,00	R\$ 1.066,04	R\$ 1.305,58	R\$ 3.917,16
3.4.3	23.09.420	CDHU	Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm	M2	4,00	R\$ 399,13	R\$ 488,81	R\$ 1.955,24
3.4.4	23.09.440	CDHU	Porta lisa com batente em alumínio, largura 90 cm, altura de 105 a 200 cm	M2	2,00	R\$ 428,10	R\$ 524,29	R\$ 1.048,58
3.4.5	26.01.040	CDHU	Vidro liso transparente de 4 mm	M2	9,00	R\$ 139,45	R\$ 170,78	R\$ 1.534,32
3.5			REVESTIMENTO DE PAREDE					R\$ 16.875,70
3.5.1	17.02.020	CDHU	Chapisco	M2	250,37	R\$ 6,67	R\$ 8,17	R\$ 2.045,14
3.5.2	17.02.120	CDHU	Emboço comum	M2	250,37	R\$ 20,75	R\$ 25,41	R\$ 6.362,22
3.5.3	17.02.220	CDHU	Reboco	M2	195,15	R\$ 12,49	R\$ 15,30	R\$ 2.992,34

3.5.4	18.11.042	CDHU	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	62,00	R\$ 72,21	R\$ 88,44	R\$ 5.483,01
3.6 PISO R\$ 33.598,70								
3.6.1	17.01.040	CDHU	Lastro de concreto impermeabilizado	M3	2,08	R\$ 654,84	R\$ 801,98	R\$ 1.664,11
3.6.2	18.08.090	CDHU	Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	41,50	R\$ 125,90	R\$ 154,19	R\$ 6.398,87
3.6.3	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	30,65	R\$ 680,28	R\$ 833,14	R\$ 25.535,71
3.7 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS R\$ 25.854,78								
3.7.1	44.01.050	CDHU	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros	UNID.	4,00	R\$ 308,29	R\$ 377,56	R\$ 1.510,25
3.7.2	44.01.100	CDHU	Lavatório de louça sem coluna	UNID.	6,00	R\$ 147,25	R\$ 180,34	R\$ 1.082,02
3.7.3	44.03.645	CDHU	Torneira para bancada automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'	UNID.	6,00	R\$ 146,21	R\$ 179,06	R\$ 1.074,38
3.7.4	47.04.050	CDHU	Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2'	UNID.	6,00	R\$ 446,02	R\$ 546,24	R\$ 3.277,44
3.7.5	49.01.016	CDHU	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com	UNID.	4,00	R\$ 85,61	R\$ 104,85	R\$ 419,39
3.7.6	46.02.050	CDHU	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	M	18,00	R\$ 46,66	R\$ 57,14	R\$ 1.028,82
3.7.7	46.02.070	CDHU	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	24,00	R\$ 79,65	R\$ 97,55	R\$ 2.341,12
3.7.8	47.01.020	CDHU	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	UNID.	2,00	R\$ 74,39	R\$ 91,11	R\$ 182,22
3.7.9	44.02.062	CDHU	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2	1,90	R\$ 723,18	R\$ 885,68	R\$ 1.682,72
3.7.10	44.03.300	CDHU	Torneira volante tipo alavanca	UNID.	2,00	R\$ 206,16	R\$ 252,48	R\$ 504,96
3.7.11	48.02.400	CDHU	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros	UNID.	2,00	R\$ 959,60	R\$ 1.175,22	R\$ 2.350,44
3.7.12	09.06.026	FDE	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60	UNID.	2,00	R\$ 453,45	R\$ 555,34	R\$ 1.110,68
3.7.13	49.06.020	CDHU	Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas	M2	0,72	R\$ 1.230,27	R\$ 1.506,71	R\$ 1.084,82
3.7.14	30.08.040	CDHU	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	UNID.	2,00	R\$ 1.494,48	R\$ 1.830,29	R\$ 3.660,52
3.7.15	30.08.060	CDHU	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros	UNID.	2,00	R\$ 1.051,06	R\$ 1.287,23	R\$ 2.574,46
3.7.16	30.01.030	CDHU	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm	UNID.	4,00	R\$ 168,80	R\$ 206,73	R\$ 826,92
3.7.17	30.01.061	CDHU	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm	UNID.	4,00	R\$ 233,46	R\$ 285,92	R\$ 1.143,68
3.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS R\$ 5.180,00								
3.8.1	39.02.010	CDHU	Cabo de cobre de 1,5 mm ² , isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	50,00	R\$ 3,55	R\$ 4,35	R\$ 217,50
3.8.2	39.02.016	CDHU	Cabo de cobre de 2,5 mm ² , isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	20,00	R\$ 4,50	R\$ 5,51	R\$ 110,20
3.8.3	39.02.030	CDHU	Cabo de cobre de 6 mm ² , isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	50,00	R\$ 9,89	R\$ 12,11	R\$ 60,55
3.8.4	40.05.020	CDHU	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	4,00	R\$ 25,78	R\$ 31,57	R\$ 126,28
3.8.5	40.04.450	CDHU	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	1,00	R\$ 25,31	R\$ 31,00	R\$ 12,22
3.8.6	38.13.010	CDHU	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	M	50,00	R\$ 9,90	R\$ 12,12	R\$ 60,60
3.8.7	09.09.50	SIURB	LUMINÁRIA COMERCIAL DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSPARENTE OU FOSCO PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED 9/10W - COMPLETA	UNID.	6,00	R\$ 253,65	R\$ 310,65	R\$ 1.863,90
3.8.8	41.02.551	CDHU	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W	UNID.	12,00	R\$ 40,72	R\$ 49,87	R\$ 518,44
3.8.9	37.03.200	CDHU	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UNID.	1,00	R\$ 645,47	R\$ 790,51	R\$ 790,51
3.8.10	37.13.600	CDHU	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	UNID.	6,00	R\$ 31,37	R\$ 38,42	R\$ 230,52
3.9 COBERTURA R\$ 15.098,70								
3.9.1	16.33.022	CDHU	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,3	M	36,20	R\$ 106,68	R\$ 130,65	R\$ 4.729,57
3.9.2	46.02.070	CDHU	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	6,00	R\$ 79,65	R\$ 97,55	R\$ 585,30

Assinada por: ALVARO GEBRANE FLEISZ
 Pat. verificada em: 03/08/2016
 Acesso: https://portal.transparencia.org.br/portal/verificacao/CD3B-0FA9-4CE1-9C4E-96612



3.9.3	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	38,70	R\$ 59,90	R\$ 73,36	R\$ 2.839,26
3.9.4	16.12.020	CDHU	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	M2	38,70	R\$ 146,51	R\$ 179,43	R\$ 6.944,58
3.10 PINTURA								R\$ 8.482,53
3.10.1	33.11.020	CDHU	Tinta látex em massa, inclusive preparo	M2	195,15	R\$ 28,91	R\$ 35,41	R\$ 6.909,43
3.10.2	33.11.050	CDHU	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	6	R\$ 44,51	R\$ 54,51	R\$ 327,07
3.10.3	33.12.011	CDHU	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	M2	22,68	R\$ 44,86	R\$ 54,94	R\$ 1.246,04
4. AMPLIAÇÃO ÁREA DE SERVIÇO								R\$ 73.743,11
4.1 INFRAESTRUTURA								R\$ 7.970,96
4.1.1	06.02.020	CDHU	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	1,64	R\$ 58,41	R\$ 71,53	R\$ 117,39
4.1.2	06.11.040	CDHU	Reatero manual apiloado	M3	0,45	R\$ 18,16	R\$ 22,24	R\$ 9,94
4.1.3	11.18.040	CDHU	Lastro de pedra britada	M3	0,45	R\$ 144,71	R\$ 177,23	R\$ 79,22
4.1.4	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa	M3	1,64	R\$ 416,28	R\$ 509,82	R\$ 836,61
4.1.5	11.16.040	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em forma	M3	1,64	R\$ 164,20	R\$ 201,10	R\$ 330,00
4.1.6	09.01.020	CDHU	Forma em madeira comum para fundação	M2	14,91	R\$ 96,34	R\$ 117,99	R\$ 1.759,20
4.1.7	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa	KG	147,00	R\$ 11,59	R\$ 14,19	R\$ 2.086,56
4.1.8	12.01.021	CDHU	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	36,00	R\$ 62,42	R\$ 76,45	R\$ 2.752,09
4.2 SUPERESTRUTURA								R\$ 9.956,48
4.2.1	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25,0 Mpa	M3	1,40	R\$ 416,28	R\$ 509,82	R\$ 712,37
4.2.2	11.16.040	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em forma	M3	1,40	R\$ 164,20	R\$ 201,10	R\$ 280,98
4.2.3	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa	KG	126,00	R\$ 11,59	R\$ 14,19	R\$ 1.788,48
4.2.4	09.02.020	CDHU	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	18,63	R\$ 187,68	R\$ 229,85	R\$ 4.282,16
4.2.5	14.20.010	CDHU	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	1,3365	R\$ 1.767,24	R\$ 2.164,34	R\$ 2.892,66
4.3 ALVENARIA								R\$ 4.971,58
4.3.1	14.04.210	CDHU	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	M2	52,96	R\$ 76,65	R\$ 93,87	R\$ 4.971,58
4.4 ESQUADRIAS								R\$ 10.562,16
4.4.1	23.02.040	CDHU	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 80 x 210 cm	UNID.	2,00	R\$ 1.461,72	R\$ 1.790,17	R\$ 3.580,39
4.4.2	24.01.030	CDHU	Caixilho em ferro basculante, sob medida	M2	2,10	R\$ 1.066,04	R\$ 1.305,58	R\$ 2.741,77
4.4.3	26.01.040	CDHU	Vidro liso transparente de 4 mm	M2	2,10	R\$ 139,45	R\$ 170,78	R\$ 358,79
4.4.4	17.10.73	SIURB	Vitrô de correr em vidro temperado 10 mm com ferragem	M2	3,45	R\$ 918,65	R\$ 1.125,07	R\$ 3.881,47
4.5 REVESTIMENTO DE PAREDE								R\$ 6.114,05
4.5.1	17.02.020	CDHU	Chapisco	M2	92,57	R\$ 6,67	R\$ 8,17	R\$ 756,48
4.5.2	17.02.120	CDHU	Emboço comum	M2	92,57	R\$ 20,75	R\$ 25,41	R\$ 2.352,27
4.5.3	17.02.220	CDHU	Reboco	M2	70,83	R\$ 12,49	R\$ 15,30	R\$ 1.083,39
4.5.4	18.11.042	CDHU	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	21,74	R\$ 72,21	R\$ 88,44	R\$ 1.922,24
4.6 PISO								R\$ 18.293,44
4.6.1	17.01.040	CDHU	Lastro de concreto impermeabilizado	M3	0,39	R\$ 654,84	R\$ 801,98	R\$ 310,77
4.6.2	18.08.090	CDHU	Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	7,75	R\$ 125,90	R\$ 154,19	R\$ 1.184,46
4.6.3	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	20,15	R\$ 680,28	R\$ 833,14	R\$ 16.781,77
4.7 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								R\$ 5.990,48
4.7.1	44.01.050	CDHU	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros	UNID.	1,00	R\$ 308,29	R\$ 377,56	R\$ 347,97
4.7.2	44.01.110	CDHU	Lavatório de louça com coluna	UNID.	1,00	R\$ 282,12	R\$ 345,51	R\$ 335,58
4.7.3	44.03.645	CDHU	Torneira para bancada automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'	UNID.	1,00	R\$ 146,21	R\$ 179,06	R\$ 151,12
4.7.4	47.04.050	CDHU	Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2'	UNID.	1,00	R\$ 446,02	R\$ 546,24	R\$ 511,57
4.7.5	49.01.016	CDHU	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com tampa	UNID.	2,00	R\$ 85,61	R\$ 104,85	R\$ 209,70
4.7.6	46.02.050	CDHU	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	M	6,00	R\$ 46,66	R\$ 57,14	R\$ 339,84
4.7.7	46.02.070	CDHU	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	12,00	R\$ 79,65	R\$ 97,55	R\$ 1.170,60

4.7.8	47.01.020	CDHU	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	UNID.	1,00	R\$ 74,39	R\$ 91,11	R\$ 91,11	
4.7.9	44.01.360	CDHU	Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros	M2	1,00	R\$ 667,93	R\$ 818,01	R\$ 818,01	
4.7.10	44.03.370	CDHU	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2'	UNID.	2,00	R\$ 46,88	R\$ 57,41	R\$ 114,83	
4.7.11	43.02.080	CDHU	Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada	UNID.	1,00	R\$ 471,51	R\$ 577,46	R\$ 577,46	
4.7.12	47.02.100	CDHU	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2' - linha especial	UNID.	1,00	R\$ 105,47	R\$ 129,17	R\$ 129,17	
4.7.13	09.06.026	FDE	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60	UNID.	1,00	R\$ 453,45	R\$ 555,34	R\$ 555,34	
4.7.14	49.06.020	CDHU	Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas	M2	0,36	R\$ 1.230,27	R\$ 1.506,71	R\$ 542,42	
4.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 2.397,56	
4.8.1	39.02.010	CDHU	Cabo de cobre de 1,5 mm ² , isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	10,00	R\$ 3,55	R\$ 4,35	R\$ 43,48	
4.8.2	39.02.016	CDHU	Cabo de cobre de 2,5 mm ² , isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	30,00	R\$ 4,50	R\$ 5,51	R\$ 165,33	
4.8.3	39.02.030	CDHU	Cabo de cobre de 6 mm ² , isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	50,00	R\$ 9,89	R\$ 12,11	R\$ 605,61	
4.8.4	40.05.020	CDHU	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	2,00	R\$ 25,78	R\$ 31,57	R\$ 63,15	
4.8.5	40.04.450	CDHU	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	3,00	R\$ 25,31	R\$ 31,00	R\$ 92,99	
4.8.6	38.13.010	CDHU	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	M	50,00	R\$ 9,90	R\$ 12,12	R\$ 606,23	
4.8.7	09.09.50	SIURB	LUMINÁRIA COMERCIAL DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSPARENTE OU FOSCO PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED 9/10W - COMPLETA	UN	2,00	R\$ 253,65	R\$ 310,65	R\$ 621,29	
4.8.8	41.02.551	CDHU	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W	UNID.	4,00	R\$ 40,72	R\$ 49,87	R\$ 199,48	
4.9	COBERTURA							R\$ 4.555,58	
4.9.1	22.03.070	CDHU	Forro em lâmina de PVC	M	7,76	R\$ 75,62	R\$ 92,61	R\$ 718,20	
4.9.2	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	15,18	R\$ 59,90	R\$ 73,36	R\$ 1.113,60	
4.9.3	16.12.020	CDHU	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	M2	15,18	R\$ 146,51	R\$ 179,43	R\$ 2.723,70	
4.10	PINTURA							R\$ 2.921,38	
4.10.1	33.10.020	CDHU	Tinta látex em massa, inclusive preparo	M2	70,83	R\$ 28,91	R\$ 35,41	R\$ 2.507,81	
4.10.2	33.11.050	CDHU	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	4,2	R\$ 44,51	R\$ 54,51	R\$ 228,94	
4.10.3	33.12.011	CDHU	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	M2	3,36	R\$ 44,86	R\$ 54,94	R\$ 184,69	
TOTAL GERAL								R\$ 278.945,50	

Tietê, 11 de outubro de 2022

Alvaro Floriam Gebrael Bellaz
Engenheiro Civil
CREA: 507.011.280-5
Secretário de Obras e Planejamento



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: CD3B-0FA9-4CEF-9C12

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ ALVARO FLORIAM GEBRAIEL BELLAZ (CPF 414.XXX.XXX-08) em 13/10/2022 10:46:43 (GMT-03:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://tiete.1doc.com.br/verificacao/CD3B-0FA9-4CEF-9C12>