



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

ANEXO IV – MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma e Readequação do Centro de Prevenção, Apoio e Tratamento - CEPAT

LOCAL: Rua Joaquim do Prado, nº 91, Centro

MUNICÍPIO: Cruzeiro – SP

DATA: 27/08/2021

TOTAL CEPAT a reformar= 300,70m²

CONDIÇÕES GERAIS

Objeto da Contratação: Reforma e Readequação do Centro de Prevenção, Apoio e Tratamento - CEPAT, com área del 300,70 m² e obras complementares, conforme demarcação de projetos juntamente com o processo.

O presente memorial descritivo estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços abaixo citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. Este memorial descritivo complementa a planilha orçamentária e projetos complementares, devendo ser completamente considerados os itens aqui descritos em conjunto com os projetos.

A presente especificação refere-se ao projeto anexo e procuram indicar, sumariamente, os locais de aplicação dos materiais, tipos, etc. Prevalecerão sempre as cotas sobre as medidas tomadas em escala.

Caberá à Empresa vencedora o fornecimento de todos os materiais e mão-de-obra necessários à execução completa das obras e serviços em empreitada global. Os serviços deverão ser executados com mão de obra especializada e de maneira perfeita, atendendo as normas técnicas em vigência e deverão ser executados rigorosamente em consonância com o projeto fornecido e/ou detalhes a serem elaborados e ou modificados pela Contratada, após consentimento da Fiscalização. Toda e Qualquer alteração dos materiais deverá ser solicitado por escrito e documentado na Secretaria de Planejamento e Obras. Toda e qualquer comunicação entre a Prefeitura e a Empresa será obrigatoriamente por escrito e só assim terá validade.

Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento a ser utilizado, e existir necessidade de aplicação de outros materiais não constantes desta especificação ou do projeto, deverão os mesmos ser de qualidade igual ou superior aos substituídos, e previamente aprovados pela Secretaria de Planejamento e Obras (SPO) desta PMC. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfazer rigorosamente as



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

especificações técnicas a eles pertinentes. Todos os materiais, equipamentos e acessórios que compõem cada serviço, mesmo que vistoriados separadamente, só terão sua aceitação final, quando da realização dos testes de todas as instalações e constatação do seu correto funcionamento, através da aceitação pela Secretaria de Planejamento e Obras.

Caberá a empresa executora a responsabilidade da segurança e da boa execução das obras, ficando a seu critério a elaboração do planejamento dos trabalhos, bem como a escolha do equipamento auxiliar de construção, para o melhor andamento dos trabalhos, respeitando e atendendo o Cronograma equivalente a Planilha Orçamentária. A Prefeitura Municipal, entretanto, poderá exigir o equipamento mínimo, visando à obtenção do ritmo de trabalho programado e a perfeição da execução das obras.

Os reparos, substituições e/ou modificações que se apresentem necessários para o correto funcionamento da unidade serão de inteira responsabilidade da Executante.

Para materiais, serviços e instalações, deverão ser adotados, além dos documentos e projetos, as normas técnicas, recomendações e descrições das normas brasileiras ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Nos casos omissos as normas, poderão ser complementadas por normas de outras entidades como, exemplo as Concessionárias de Energia Elétrica local.

Caberá à Executante após o término de cada instalação ou serviço, a execução do cadastramento de todas as alterações que tenham sido introduzidas no projeto e aprovadas pela SPO.

A Empresa vencedora deverá permitir a fiscalização da SPO espontaneamente, de todas as formas, para o desempenho das suas funções dentro destas especificações, do contrato e nos casos omissos ou imprevistos, dentro das normas de boa técnica;

A Empresa vencedora (executora) deverá também atender quanto ao que segue:

✓ Colocar à disposição da fiscalização todos os meios de qualquer natureza, necessários e aptos a permitir o controle dos serviços executados e daqueles em execução nas instalações das obras, dos materiais dos equipamentos;

✓ Ficam reservados a fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou não, previsto no contrato, nestas especificações, no projeto em tudo mais que de qualquer forma se relaciona ou venha a se relacionar direta ou indiretamente com a obra em questão. Em caso de dúvida, a fiscalização submeterá o assunto à instância superior, a Procuradoria Jurídica da Prefeitura;



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

✓ A empresa vencedora deverá colocar à disposição da fiscalização todos os meios de qualquer natureza, necessários e aptos a permitir o controle dos serviços executados e daqueles em execução nas instalações das obras, dos materiais dos equipamentos;

✓ A fiscalização terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente, por motivos técnicos da segurança disciplinar ou outros. Será exigida a caderneta de obras no local da Obra por todo o período de obra e a Empresa devesse manter engenheiro responsável pela obra no local em período integral e o mesmo devesse fazer vistoria semanal, acompanhado da fiscalização da SPO;

✓ A empresa vencedora deverá apresentar a SPO, em cada medição mensal, após concordância e consentimento dos gestor da obra dos serviços executados e aprovados na apresentação da análise da “pré medição”, cópia das notas fiscais onde deverá constar o nº do contrato da obra, no mínimo 10 fotos da etapa e a medição correspondente ao período;

Os trabalhos que forem rejeitados pela fiscalização da Prefeitura deverão ser refeitos pela empreiteira, sem ônus para a Prefeitura. Qualquer trabalho, que não esteja especificado no contrato, deverá ter prévia autorização da fiscalização, antes do seu início;

O prazo da obra é improrrogável, ressalvados os motivos de força maior, independente da vontade da empreiteira. Os motivos de força maior que possam justificar suspensão de contagem do prazo, somente serão considerados pela fiscalização quando apresentados na ocasião das concorrências anormais;

Todos os materiais e louças que forem retiradas do local da obra, em caso de reforma, deverão ser levadas com prudência ao depósito da Prefeitura, localizado no Bairro de Itagaçaba, com a autorização da Fiscalização da Prefeitura e o transporte dos materiais servíveis só poderá ocorrer após sua liberação.

Antes do início da execução das obras, a empresa vencedora deverá apresentar as devidas ART'S de Execução, Direção e responsabilidade técnica sobre a obra e só iniciar as obras após o recebimento da ORDEM DE SERVIÇO, emitida pela Secretaria de Planejamento e Obras.

É de responsabilidade da Contratada a confecção e instalação de Placa de Obras, conforme modelo a ser fornecido pela Secretaria de Planejamento e Obras.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3,0X1,50m

Execução de placa relativa à obra, de acordo com o desenho a ser apresentado pela Prefeitura, sendo obrigatória à colocação e manutenção da mesma na frente do CEPAT - dimensão- 3 x 1,5 m, conforme planilha.

Itens incluídos no serviço:

Sarrafo de madeira não aparelhado 2,5x7,0 cm Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região.

Pontaletes de madeira não aparelhados 7,5x7,5cm (3x3") Pinus, mista ou equivalente da região

Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada N.22, de 2x1,125m

Prego de aço polido com cabeça 18x30 (2 ¾ x10)

Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4:5 (Cimento/Areia média/Brita1) – preparo mecânico com betoneira 400L

Carpinteiro de formas e Servente

2.0 DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS

2.1 RETIRADA DE FOLHA DE ESQUADRIA EM METÁLICA EM GERAL (Portas e janelas)

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.

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL (VALAS OU FUNDAÇÕES RASAS) BALDRAME

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.

4.0 INFRA ESTRUTURA - FUNDAÇÕES

4.1 LASTRO DE BRITA Nº 2 APILOADA MANUALMENTE COM MAÇO DE ATÉ 30 KG

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):

- Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
- 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 apiloamento do terreno e execução do lastro.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

4.2 ARMADURA EM AÇO CA-50 PARA BALDRAME

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 f_{yk} igual 500 MPa, dobramento, transporte 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.

4.3 CONCRETO FCK 20MPA PARA BALDRAME

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 (m^3).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

4.4 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO 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 (m^3).

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.

4.5 BROCAS EM CONCRETO ARMADO FCK = 20MPA DIAMÊTRO DE 20CM, PREPARO C/ BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO

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.

4.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE

Será medido por metro quadrado de área impermeabilizada (m^2)

Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concreto sem armação

Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400L

Mão de obra necessária:

Pedreiro e servente



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

5.0 SUPERESTRUTURA

5.1 CONCRETO ARMADO PARA PILARES

5.1.1 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) 500MPA (PILAR)

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 f_{yk} igual 500 MPa, dobramento, transporte 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.

5.1.2 CONCRETO USINADO, FCK = 20MPA (PILAR)

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 (m^3).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

5.1.3 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO 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 (m^3). 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 estrutura.

5.1.4 FORMA TABUAS EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA P/ PILARES COM REAPROVEITAMENTO (4 REUTILIZAÇÕES)

Será medido por metro quadrado de forma executada (m^2)

Composição do serviço:

Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água

Locação de aprumador metálico de pilar, com altura e ângulo reguláveis, extensão de 1,50 a 2,80 m

Locação de viga sanduiche metálica vazada para travamento de pilares, altura de 8 cm, largura de 6 cm e extensão de 2 m

Locação de barra de ancoragem de 0,80 a 1,20 m de extensão, com rosca de 5/8", incluindo porca e flange

Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)

Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm. af_12/2015



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

Mão de obra necessária: Carpinteiro e ajudante

5.2 CONCRETO ARMADO PARA VIGAS DE RESPALDO

5.2.1 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) 500MPA (VIGAS RESPALDO)

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 f_{yk} igual 500 MPa, dobramento, transporte 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.

5.2.2 CONCRETO USINADO, FCK = 20MPA (VIGAS RESPALDO)

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 (m^3).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

5.2.3 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO 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 (m^3). 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 estrutura.

5.2.4 FORMA TABUAS EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA P/ VIGAS EM RESPALDO COM REAPROVEITAMENTO (4 REUTILIZAÇÕES)

Será medido por metro quadrado de forma executada (m^2)

Composição do serviço:

Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água

Locação de aprumador metálico de pilar, com altura e ângulo reguláveis, extensão de 1,50 a 2,80 m

Locação de viga sanduiche metálica vazada para travamento de pilares, altura de 8 cm, largura de 6 cm e extensão de 2 m

Locação de barra de ancoragem de 0,80 a 1,20 m de extensão, com rosca de 5/8", incluindo porca e flange

Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)

Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm. af_12/2015



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

Mão de obra necessária: Carpinteiro e ajudante

5.3 ESCADA DE CONCRETO

5.3.1 EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA.

Concreto usinado bombeável, classe de resistência c25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (nº 8953)

Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_12/2015

Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. af_01/2017

Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_01/2017

Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.

Mão de obra necessária: Pedreiro e servente

6.0 PAREDES E DIVISÓRIAS

6.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

6.1.1 ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 14X19X29CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM

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.

6.1.2 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 19CM

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 19 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

6.2 DIVISÓRIAS

6.2.1 DV-05 DIVISÓRIA PARA SALA

Itens inclusos no serviço:



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

- Painéis de chapa de fibra de madeira prensada de alta densidade, com acabamento melamínico de baixa pressão e miolo celular (tipo colméia), espessura de 35mm, módulo padrão de 1,20 x 1,055m; cor cinza cristal (referência de cor: FORMIDUR BP PLUS - EUCATEX).
- Perfis metálicos em aço zincado ou galvanizado com pintura eletrostática a pó, cor cinza ocidente (referência de cor: ROLLFOR).
- Nos locais onde forem utilizadas divisórias, os pisos devem ser totalmente nivelados sem qualquer declividade.
- Devem ser previamente corrigidos quaisquer defeitos construtivos que impeçam o perfeito ajuste das divisórias às paredes e pisos.
- A montagem deve ser feita por pessoal especializado.
- Respeitar a modulação de divisória adotada e o espaçamento entre o último módulo de divisória e a alvenaria junto à esquadria para passagem das instalações elétricas.
- Atendidas as condições de fornecimento e execução, os serviços devem ser recebidos se: - As divisórias estiverem perfeitamente prumadas e alinhadas (sem desvios entre peças contíguas); - Os painéis solidamente fixados na estrutura de aço.
- Verificar perfis e painéis; rejeitar caso apresentem falhas, torções, pontos flutuantes, amassados ou quebrados
- Verificar o número de módulos de divisória adotado, aferir também o espaçamento previsto entre o módulo de divisória e a alvenaria junto à esquadria para passagem das instalações elétricas.
- Fornecimento e instalação da divisória em chapa de madeira prensada, inclusive perfis metálicos.

6.2.2 DV-03 DIVISORIA DE GRANILITE - FRONTAL

A placa deve ser instalada executando-se engaste de 5cm no piso e na parede;

Os encaixes entre a divisória frontal e as laterais devem ser executados conforme detalhes, utilizando argamassa de cimento branco (traço 1:2) e aplicação do reforço metálico;

Os encontros entre os painéis devem ser regulares e rejuntados com argamassa de cimento branco (traço 1:2);

Instalar os reforços metálicos;

A superfície do painel deve apresentar-se uniforme, perfeitamente plana e polida;

Incluído acabamento com cera virgem;

Deverão de fornecidas e instaladas conforme projeto arquitetônico.

6.2.3 DV-01 DIVISORIA DE GRANILITE - LATERAL ABERTA

A placa deve ser instalada executando-se engaste de 5cm no piso e na parede;



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

Os encaixes entre a divisória lateral e a frontal devem ser executados conforme detalhes, utilizando argamassa de cimento branco (traço 1:2) e aplicação do reforço metálico;

Os encontros entre os painéis devem ser regulares e rejuntados com argamassa de cimento branco (traço 1:2);

A superfície do painel deve apresentar-se uniforme, perfeitamente plana e polida;

Incluído acabamento com cera virgem;

Deverão de fornecidas e instaladas conforme projeto arquitetônico

7.0 REVESTIMENTO EM PAREDES

7.1 CHAPISCO ROLADO PARA SUPERFÍCIES LISAS

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.

7.2 EMBOÇO EM PAREDES

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.

8.0 REVESTIMENTO CERÂMICO E PEÇAS DE GRANITO

8.1 PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5 PARA ÁREA INTERNA COM SAÍDA PARA O EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIa, RESISTÊNCIA QUÍMICA A, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA (MODELO E COR A SER ECOLHIDO PELO FISCAL) PISO PARA ÁREA MOLHADA (BANHEIROS, WC'S, VESTIÁRIOS, COPA)

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

O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo antiderrapante, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

Referência comercial: Linha Piazza fabricante Itagres ou equivalente;



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

- a) Absorção de água: $3\% < \text{Abs} < 6\%$, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média);
- b) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);
- c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
- d) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- e) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8 ;
- f) Resistente a gretagem;
- g) Resistente ao choque térmico;
- h) Coeficiente de atrito: $> 0,55$ (classe de atrito 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, 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, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

8.2 PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5 PARA ÁREA INTERNA COM SAÍDA PARA O EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIa, RESISTÊNCIA QUÍMICA A, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA (MODELO E COR A SER ECOLHIDO PELO FISCAL) PISO PARA SALAS DEFINIDAS EM PROJETO

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

O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo antiderrapante, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

Referência comercial: Linha Piazza fabricante Itagres ou equivalente;

- a) Absorção de água: $3\% < \text{Abs} < 6\%$, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média);
- b) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);
- c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
- d) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- e) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8 ;
- f) Resistente a gretagem;
- g) Resistente ao choque térmico;
- h) Coeficiente de atrito: $> 0,55$ (classe de atrito 2);



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, 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, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

8.3 REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20X30CM, TIPO MONOCOLOR, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA COLANTE (COR E MODELO DE AZULEJO A SEREM DEFINIDOS PELO FISCAL)

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: Linha Marinha e Linha Piscina fabricante 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.

8.4 RODAPÉ EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5 PARA ÁREA INTERNA COM SAÍDA PARA O EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIa, RESISTÊNCIA QUÍMICA A, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA (MODELO E COR A SER ECOLHIDO PELO FISCAL) PARA SALAS DEFINIDAS EM PROJETO

Será medido pelo comprimento de rodapé assentado (m).

O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com altura de 10 cm, indicado para áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

- a) Referência comercial: Linha Piazza fabricante Itagres ou equivalente;
- b) Absorção de água: $3\% < \text{Abs} < 6\%$, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média);
- c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);
- d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
- e) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8 ;
- g) Resistente a gretagem;
- h) Resistente ao choque térmico;
- i) Coeficiente de atrito: $> 0,55$ (classe de atrito 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, 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, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

8.5 PEITORIL EM GRANITO, LARGURA DE 15CM, SSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL DE ARGAMASSA

Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução do revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2,0 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra, com acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba. Não remunera o preparo prévio da superfície.

8.6 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15CM, ESPESSURA DE 2,0CM

Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução do revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2,0 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra, com acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba. Não remunera o preparo prévio da superfície.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

9.0 ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO, VIDRO E ACESSÓRIOS

9.1 PORTAS

9.1.1 PORTA DE MADEIRA 0,90 X 2,10 P/ PINTURA DE ABRIR 1 FL (P5)

Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

9.1.2 PORTA DE MADEIRA 0,80 X 2,10 P/ PINTURA DE ABRIR 1FL (P8)

Será medido por unidade de porta instalada (un).

O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces

9.1.3 PORTA DE MADEIRA 0,70 X 2,10 P/ PINTURA DE ABRIR 1FL (P11)

Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

9.1.4 PORTAS PARA DIVISÓRIAS CHAPA FIBRA MADEIRA PRENS. BP COM FERRAGENS (MEDIDAS NO PROJETO)

Itens inclusos no serviço:

Divisória porta 0,82 x 2,10m colocada g1-c7

Dobradiça aço crom. c/ pino bolad aço 3 1/2X3"

Fechadura tipo tubular completa – 90mm dist.

Inclui mão de obra necessária para instalação

Fornecimento e instalação.

9.2 PORTAS DE ALUMÍNIO

9.2.1 PORTA VENEZIANA DE ABRIR DE ALUMÍNIO - COR BRANCA

Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da porta veneziana de abrir e batentes, em alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, completa, linha comercial; referência comercial fabricação Sasazaki, Ebel, Brimak ou equivalente. Remunera



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

9.3 PORTAS DE VIDRO

9.3.1 PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 10 MM DE CORRER 4FL (2,00 x 2,10) (RECEPÇÃO 1 E 2)

Será medido pela área de vidro instalado (m²).

O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 10 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

9.3.2 PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 10 MM DE ABRIR 1FL (0,90 x 2,10) (EMBAIXO ESCADA)

Será medido pela área de vidro instalado (m²).

O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 10 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

9.4 ESQUADRIAS DE JANELAS

9.4.1 CAIXILHO TIPO GUICHÊ EM CHAPA DE AÇO

Será medido por área de caixilho tipo guichê instalado (m²). O item remunera o fornecimento do caixilho tipo guichê de acionamento manual, constituído por: chapa de aço galvanizado nº 16 (MSG), batente em perfil de chapa dobrada de aço galvanizado nº 14 (MSG); incluindo dobradiças, ferragens, porta-cadeado, cadeados, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões do guichê; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação do caixilho tipo guichê e do batente. Não remunera arremates de acabamento.

9.4.2 TAMPO/BANCADA EM GRANITO, ESPESSURA DE 2 cm (0,80x0,30) (guichê)

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, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

9.4.3 J3 - CAIXILHO EM FERRO DE CORRER - JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM VIDRO TEMPERADO (2,75 x 1,50 x 1,00) (ESPERA)

Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do caixilho completo de correr com subdivisões, em perfis de chapa dobrada de ferro, linha comercial; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; não remunera arremates de acabamento.

9.4.4 J7 - CAIXILHO EM FERRO DE CORRER - JANELA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO (2,00 x 1,50 x 1,00) (ESPERA)

Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do caixilho completo de correr com subdivisões, em perfis de chapa dobrada de ferro, linha comercial; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; não remunera arremates de acabamento.

9.4.5 J10 - CAIXILHO EM FERRO BASCULANTE - JANELA MAXIM AR EM FERRO E VIDRO (2,00 x 0,80 x 1,90) (CONSULTÓRIO CLÍNICO)

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.

9.4.6 J12 - CAIXILHO EM FERRO FIXO - JANELA FIXA EM VIDRO TEMPERADO (1,60 X 0,80 X 1,45) (ENTRADA/RECEPÇÃO)

Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do caixilho completo, tipo fixo, sob medida, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG, com baguetes em chapa de ferro nº 14 MSG para a fixação do vidro; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho; não remunera arremates de acabamento.

9.4.7 J14 - CAIXILHO EM FERRO DE CORRER - JANELA MAXIM AR EM FERRO E VIDRO TEMPERADO (1,00 X 0,60 X 1,80) (TÉRREO - SANITÁRIO FEM/PNE E SANIT MASC)

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.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

9.4.8 J16 - CAIXILHO EM FERRO BASCULANTE - JANELA MAXIM AR EM FERRO E VIDRO TEMPERADO (0,60 X 1,00 X 1,50) (PISO SUPERIOR - VESTIÁRIO MASC)

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.

9.5 VIDROS E ACESSÓRIOS

9.5.1 VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 6MM PARA ESQUADRIAS

Será medido pela área de vidro instalado (m²). O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

9.5.2 VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 6MM PARA ESCADA

Será medido pela área de vidro instalado (m²). O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

9.5.3 VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 6MM PARA PORTA DE FERRO (P12)

Será medido pela área de vidro instalado (m²). O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

9.5.4 FECHADURA DE CENTRO COM CILINDRO PARA PORTA EM VIDRO TEMPERADO

Será medido por unidade de fechadura instalada (un). O item remunera o fornecimento de fechadura de centro, com cilindro, para portas simples ou duplas em vidro temperado; referência comercial SM 1050-E linha Glas fabricação Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da fechadura. Não remunera o fornecimento de contra fechadura de centro ou espelho de fechadura.

9.5.5 CONTRA FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA EM VIDRO TEMPERADO

Será medido por unidade de contra fechadura instalada (un). O item remunera o fornecimento de contra fechadura de centro, como complemento de fechadura de centro (SM 1050) para portas duplas em vidro temperado; referência comercial SM 1051 / S1051E1 linha Glas fabricação Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da contra fechadura. Não remunera o fornecimento da fechadura de centro.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

9.5.6 PIVÔ SUPERIOR LATERAL PARA PORTA EM VIDRO TEMPERADO

Será medido por unidade de pivô instalado (un).

O item remunera o fornecimento de pivô superior lateral, para vidro temperado, referência SM 1001, Linha Dorma Glas, fabricação Dorma ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do pivô.

9.5.7 MANCAL INFERIOR COM ROLAMENTO PARA PORTA EM VIDRO TEMPERADO

Será medido por unidade de mancal instalado (un).

O item remunera o fornecimento de mancal inferior com rolamento, referência SM 1002, Linha Dorma Glas, fabricação Dorma ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mancal.

9.5.8 PUXADOR DUPLO EM AÇO INOX, PARA PORTA DE VIDRO

Será medido por unidade de puxador duplo instalado (un).

O item remunera o fornecimento de puxador duplo em aço inoxidável escovado, referência Dorma Manet 350 mm, fabricação Dorma ou equivalente, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação.

10.0 PINTURA

10.1 TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO (TETOS)

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 látex Standard à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia, referência Coralmur da Coral, ou equivalente; 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; aplicação da tinta, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

10.2 TINTA ACRÍLICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO (INTERNA), A PARTIR DE 1,80M DE ALTURA

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 látex Standard à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia, referência Coralmur da Coral, ou equivalente; 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; aplicação da tinta, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

10.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA EM ESMALTE BRILHANTE A BASE DE ÁGUA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO (INTERNA) ATÉ 1,80M DE ALTURA – BARRA IMPERMEÁVEL

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 acrílica Standard; diluente (água potável), acabamento fosco acetinado, referência Rende Muito da Coral, ou Rende Muito Cobre Mais Basf-Suvinil, ou Paredes Tinta Acrílica Standard Basf-Glasurit, ou Novacor Paredes Mais ou Aquacril Tinta Acrílica da Sherwin Williams, ou Eucatex Acrílico Rendimento Extra Standard da Eucatex, ou equivalente; 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; aplicação da tinta acrílica, em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

10.4 PINTURA ESMALTE ACETINADO SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA NAS ESQUADRIAS DE FERRO (JANELAS)

Composição do serviço:

Lixa em folha para ferro, numero 150

Solvente diluente a base de aguarras

Tinta esmalte sintético premium brilhante

Mão de obra necessária: Pintor e servente



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

10.5 PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMÃOS (PORTAS)

Composição do serviço:

Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)

Solvente diluente a base de aguarras

Tinta esmalte sintético premium acetinado

Mão de obra necessária: Pintor e servente

10.6 PINTURA ESMALTE ACETINADO SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA NAS ESQUADRIAS DE FERRO (GUARDA CORPO E CORRIMÃO)

Composição do serviço:

Lixa em folha para ferro, numero 150

Solvente diluente a base de aguarras

Tinta esmalte sintético premium brilhante

Mão de obra necessária: Pintor e servente

11.0 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

As instalações de água e esgoto obedecerão às normas técnicas, atendendo as exigências das concessionárias.

Todo serviço referente a qualquer das instalações Hidráulico-sanitárias, deverá ser executado por profissional habilitado e as ferramentas deverão ser apropriadas a cada serviço e material utilizado.

As louças deverão ser em cor branca e os metais sanitários, cromados, serão ambos de primeira qualidade, do tipo Deca e similar.

11.1 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DE BANHEIROS

11.1.1 TAMPA DE VASO COM ASSENTO

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de tampa plástica, para bacia sanitária sifonada.

11.1.2 PAPEL TOALHA DE LOUÇA DE EMBUTIR

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-papel de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento.

11.1.3 SABONETEIRA TIPO DISPENSER, PARA REFIL DE 800ML

Será medido por unidade de saboneteira instalada (un).



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

O item remunera o fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel, referência SG 4000 da Columbus, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.

11.1.4 DISPENSER TOALHEIRO EM ABS, PARA FOLHAS

Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras. Remunera também material acessórios para a fixação do dispenser.

11.1.5 VASO SANITÁRIO DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA

Composição do serviço:

Parafuso niquelado com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e

Bucha de nylon tamanho s-10

Vedação pvc, 100 mm, para saída vaso sanitário

Bacia sanitária (vaso) com caixa acoplada, de louca branca

Rejunte epoxi branco

Mão de obra necessária: Encanador e servente

11.1.6 BACIA SIFONADA DE LOUÇA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA (PNE)

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.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência 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 hidráulico, 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.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

11.1.7 VALVULA DE DESCARGA COM REGISTRO PRÓPRIO 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", referência Hidramax 2550 da Deca, Docol, Flux 3650 Fabrimar ou equivalente; inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

11.1.8 LAVATÓRIO DE LOUÇA SEM COLUNA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA (PNE) COM ACESSÓRIOS, INCLUSO BARRA DE PROTEÇÃO PARA SIFÃO E ACABAMENTO COM PINTURA EPÓXI (PNE)

Será medido por unidade de lavatório instalado (un).

O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório de louça, sem coluna para pessoa com mobilidade reduzida; referência L 76 coleções Master fabricação 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.

11.1.9 LAVATÓRIO DE LOUÇA SEM COLUNA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (CONSULTÓRIOS, SALA DE REUNIÕES, INALAÇÃO COLETIVA, VACINA, CURATIVOS, ESTERILIZAÇÃO, EXPURGO, TRIAGEM, PROCEDIMENTO)

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.

11.1.10 TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO COMPACTA, ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO, TIPO METAL CROMADA, DN ½" (LAVATÓRIOS)

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de acionamento restrito, em latão cromado, com ângulo diferenciado para facilitar o engate de mangueira, acionamento por meio de chave destacável que fica com o usuário, impedindo o acionamento indevido, modelos com diâmetro nominal de 1/2" ou 3/4", referência Torneira de Acionamento Restrito, fabricação Docol, ou equivalente; remunera também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

11.1.11 PIA DE COZINHA TIPO INOX

Será medido por unidade de pia de cozinha instalada (un).

Composição: Pia em Inox dupla, cromada com acabamento brilhante e com forração em concreto leve com cuba oval com 13cm de profundidade, Acessórios para instalação e assentamento.

Mão de obra necessária: Encanador e Aux. de encanador, Pedreiro e servente

11.1.12 TORNEIRA CURTA COM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN 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 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

11.1.13 BARRA DE APOIO RETA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/1' X 500MM

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", com espessura de 3/32", comprimento de 500 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.

11.1.14 BARRA DE APOIO RETA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/1' X 800MM

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", com espessura de 3/32", 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.

11.1.15 MICTÓRIO DE LOUÇA SIFONADO, AUTO-ASPIRANTE

Será medido por unidade de mictório instalado (un).



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

O item remunera o fornecimento de mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

11.1.16 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 3,0 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.

11.1.17 TORNEIRA CURTA COM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN 3/4"

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 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

11.1.18 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Composição do serviço:

Tanque de mármore sintético com coluna, 22l ou equivalente – fornecimento e instalação.

Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação.

Sifão do tipo flexível em pvc 1" x 1.1/2" - fornecimento e instalação.

Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação.

Mão de obra: Encanador e Aux. de encanador

11.2 ÁGUA FRIA

11.2.1 TUBO DE PVC MARROM 1 ½", INCLUÍDO CONEXÕES

Será medido por comprimento de tubulação executada (m)

Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1.1/2"), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

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-5648 e NBR-5626.

11.2.2 TUBO DE PVC MARROM 1", INCLUÍDO CONEXÕES

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;

Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 32 mm (1"), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

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-5648 e NBR-5626.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

11.2.3 TUBO DE PVC MARROM ¾", INCLUÍDO CONEXÕES

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;

Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4"), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

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.

11.2.4 REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA ¾"

Será medido por unidade de registro instalado (un).

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

11.2.5 REGISTRO DE GAVETA 1 ½"

Será medido por unidade de registro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1 1/2", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

11.2.6 RESERVATÓRIO DE FIBRA 1000L

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 poliéster reforçado com fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

11.2.7 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN = 1 1/2'

Será medido por unidade de registro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1 1/2", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

11.2.8 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN = 1"

Será medido por unidade de registro instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1", com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

11.2.9 FLANGE EM AÇO, DN 25 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens inclusos no serviço:

Fita veda rosca em rolos de 18mm x 50m (LxC)

Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 1'

Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcao)

Mão de obra necessária: Encanador e Aux. de encanador

11.2.10 FLANGE EM AÇO, DN 40 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Itens inclusos no serviço:

Fita veda rosca em rolos de 18mm x 50m (LxC)

Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 1 1/2'

Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcao)

Mão de obra necessária: Encanador e Aux. de encanador

11.2.11 CONJUNTO BOIA 3/4"

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, com diâmetro nominal de 3/4", inclusive material de vedação.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

11.2.12 CONJUNTO SIFÃO

Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).

O item remunera o fornecimento do sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1"x 1 1/2"; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

11.3 ESGOTO

11.3.1 TUBO DE PVC BRANCO 100MM, INCLUÍDO 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, P x B 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.

Mão de obra necessária: Encanador e Aux. de encanador

11.3.2 TUBO DE PVC BRANCO 50MM, INCLUÍDO 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= 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;



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado 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.

Mão de obra necessária: Encanador e Aux. de encanador

11.3.3 TUBO DE PVC BRANCO 40MM, INCLUÍDO CONEXÕES

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

a) Nas redes de captação secundária do sistema predial de esgoto, 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, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também:

a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado 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.

Mão de obra necessária: Encanador e Aux. de encanador

11.3.4 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Deverá ser fornecida e instalada conforme projeto arquitetônico

Composição do serviço: Areia média – posto jazida/fornecedor, Cimento portland composto CP II-32,

Caixa de inspeção em concreto pré-moldado com tampa 60x60x60cm

Mão de obra necessária: Pedreiro e servente, Encanador e Aux de encanador

11.3.5 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 40CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Deverá ser fornecida e instalada conforme projeto arquitetônico

Composição do serviço: Areia média – posto jazida/fornecedor, Cimento portland composto CP II-32,

Caixa de inspeção em concreto pré-moldado com tampa 40x40x40cm



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

Mão de obra necessária: Pedreiro e servente, Encanador e Aux de encanador

11.3.6 CAIXA DE GORDURA COM TAMPA

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento da caixa de gordura com as seguintes características: Corpo em PVC rígido, tampa reforçada em ABS, porta-tampa, anel giratório, cesta de limpeza, sifão e plug, 2 entradas de 75 mm e 1 entrada de 50 mm, 1 saída de 100 mm (juntas de dupla atuação), temperatura máxima de 45°C. Capacidade de 19 litros de gordura; referência comercial Tigre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

11.3.7 RALO SIFONADO 40X50MM

Será medido por unidade de ralo instalado (un).

Ralo sifonado PVC cilíndrico, 100 x 40mm, com grelha redonda branca, Adesivo plástico para pvc, frasco com , Solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm³, Lixa d'água em folha, grao

Mão de obra necessária: Encanador ou Bombeiro hidráulico e Aux. de Encanador

11.3.8 CAIXA SIFONADA 100X100X50MM SIMPLES COM TAMPA

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.

Mão de obra necessária: Encanador e Aux. de encanador

11.4 ÁGUAS PLUVIAIS

11.4.1 TUBO DE PVC BRANCO 75MM, INCLUÍDO 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, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 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;



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

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.

11.4.2 TUBO DE PVC BRANCO CONDUTOR 100MM, INCLUÍDO CONEXÕES

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

a) Nas redes de captação dos sistemas 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, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', 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, ligações calha-condutor para águas pluviais, 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.

11.4.3 CAIXA DE DESCARGA DE ÁGUA DOS CONDUTORES 30X30X30

Deverá ser fornecida e instalada conforme projeto arquitetônico

Composição do serviço:

Areia média – posto jazida/fornecedor

Cimento portland composto CP II-32

Caixa de descarga de água dos condutores 30x30x30cm

Mão de obra necessária: Pedreiro e servente, Encanador e Aux de encanador

11.4.4 CALHA MOLDURA FUNDO 89MMa

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.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

11.4.5 RUFOS GALVANIZADOS LARGURA 40CM

Deveram ser fornecidos e instalados conforme projeto arquitetônico

Composição do serviço: Rufos galvanizados largura 40cm, Pregos

Mão de obra necessária: Pedreiro e servente

12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E LÓGICA

As instalações elétricas serão conforme projeto arquitetônico apresentado e projeto executivo e obedecerão às normas técnicas, de acordo com a NB-3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica -as normas NBR- 5410 e para a execução de instalações elétricas de baixa tensão, NBR- 5354-Requisitos gerais para materiais de instalações elétricas prediais

Todo material elétrico deverá ser de primeira qualidade, atendendo as especificações previstas na ABNT.

Todo serviço deverá ser executado por profissional habilitado e as ferramentas deverão ser apropriadas a cada serviço e material utilizado.

Todo serviço referente a qualquer instalação elétrica, telefonia e informática deverão ser apropriadas a cada serviço e material utilizado.

12.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

12.1.1 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Composição do serviço:

Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, de 25mm

Materiais para instalação do eletroduto;

Mão de obra necessária: Eletricista e auxiliar de eletricista

12.1.2 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Será medido por metro de eletroduto fornecido e executado

Composição do serviço:

Eletroduto de PVC rígido roscável de 1", sem luva;

Materiais para instalação do eletroduto;

Mão de obra necessária: Eletricista e servente

12.1.3 CABO DE COBRE DE 2,5MM², ISOLAMENTO DE 750V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

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 750V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

12.1.4 CABO DE COBRE DE 6,0MM², ISOLAMENTO DE 750V - 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 750V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

12.1.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Fita isolante adesiva antichama, uso de até 750 V, em rolo de 19mm x 5m

Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolação em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/759 V, Seção nominal 35mm²

Mão de obra necessária: Eletricista e Aux de eletricista

12.1.6 INTERRUPTOR 127V

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.

12.1.7 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220V CORRENTE DE 10A

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão (“bolt-on”) NEMA, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE, 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.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

12.1.8 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220V CORRENTE DE 15A

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão (“bolt-on”) NEMA, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE, 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.

12.1.9 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220V CORRENTE DE 20A

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão (“bolt-on”) NEMA, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE, 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.

12.1.10 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220V CORRENTE DE 25A

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão (“bolt-on”) NEMA, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE, 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.

12.1.11 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220V CORRENTE DE 30A

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão (“bolt-on”) NEMA, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE, ou equivalente; remunera também



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

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.

12.1.12 PONTO DE TOMADA 127V

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.

12.1.13 PONTO DE TOMADA 220V

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.

12.1.14 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR 24 MÓDULOS

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 24 DIN / 18 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 904502 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

12.1.15 LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR EM ACRÍLICO TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3317 A 3700 LM, POTÊNCIA DE 31 A 37 W

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC ≥ 80 , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3317 até 3700 lm, vida útil ≥ 50.000 h, potência de 31 A 37 W, driver para tensão de 220 V, eficiência mínima 100 lm / W, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor em acrílico translúcido; referência comercial: Luminária Minotauro RS fabricação Itaim, SM100C LED35S / 840



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

PSU W20L120 fabricação Philips ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

12.1.16 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, COM 100A FORNECIMENTO E INSTALACAO

Itens inclusos no serviço:

Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 40 disjuntores DIN, 150A

Mão de obra necessária: Eletricista e Aux de eletricista

12.1.17 LUMINARIA BLINDADA DE SOBREPOR /ARANDELA

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada oval, para instalação de sobrepor, ou como arandela, resistente ao tempo, gases, vapores não infláveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em esmalte sintético; ligação por meio de entradas rosqueadas; refrator prismático em vidro alcalino (vidro boro-silicato), fixado por meio de grade, com junta vedadora; soquetes para lâmpada compacta com reator incorporado, conforme o fabricante; referência: IPT-26 fabricação Wetzel, TE-12 fabricação Reeme ou equivalente; não remunera o fornecimento de lâmpada.

12.1.18 LUMINARIA DE SOBREPOR FECHADA COM DIFUSOR PARA LAMPADA DE 20W

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor e/ou arandela tipo calha fechada, com corpo em perfil de alumínio extrudado e chapa de aço com pintada eletrostática na cor branca; difusor em acrílico leitoso ou translúcido, alojamento do reator no próprio corpo; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para uma lâmpada fluorescente tubular, conforme tabela. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator

Lâmpada	Potência	Nicho	Rendimento Mínimo
1 x T5	28/54W	-	-



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

12.1.19 LÂMPADA LED 40W BIVOLT BRANCA

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho (reflexão de 86%); equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, conforme tabela. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator; referência comercial: Luminária 2050 fabricação Itaim ou equivalente.

Lâmpada	Potência	Nicho	Rendimento Mínimo
2 x T5	28/54W	270 x 1210mm	69%

12.1.20 LÂMPADA LED TUBULAR 20W BIVOLT PARA CALHA

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária retangular de embutir tipo calha, com corpo em chapa de aço com pintura eletrostática na cor branca; refletor e aletas duplas parabólicas em alumínio anodizado de altíssimo brilho (reflexão total de 95%); tampa central em chapa de aço perfurada na cor branca; equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, conforme tabela. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator; referência comercial: Luminária 2315 fabricação Itaim ou equivalente.

Lâmpada	Potência	Nicho	Rendimento Mínimo
2 x T5	28/54W	270 x 1210mm	84%

12.2 LÓGICA E TELEFONIA

12.2.1 CABOS DE REDE COAXIAL FINO 10 BASE 2 PATCH CORD

Cabo de PAR TRANCADO UTP, 4 pares, categoria 5E

Mão de obra necessária: Eletricista e Aux de eletricista

12.2.2 CABOS DE TELEFONE 2X0,60MM

Será medido por metragem instalado (m).

Cabo de par trancado UTP, 4 pares, categoria 5E

Eletricista e Aux. de Eletricista



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

12.2.3 CENTRAL PABX DIGITAL 2 LINHAS 15 RAMAIS

O serviço acima citado, inclui fornecimento do material, matérias e ferramentas para instalação e mão de obra para a instalação.

Deverá ser fornecido e instalado no local indicado pelo fiscal

Será medido por unidade instalada (un).

Central PABX digital 2 linhas 15 ramais

12.2.4 PONTOS DE LÓGICA

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4" x 2", em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, referência caixa Tigreflex, fabricação Tigre, 57500/071 fabricação Tramontina ou equivalente.

12.2.5 PONTOS DE TELEFONIA

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4" x 2", em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, referência caixa Tigreflex, fabricação Tigre, 57500/071 fabricação Tramontina ou equivalente.

13.0 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

13.1 EXTINTOR MANUAL DE ÁGUA PRESSURIZADA - CAPACIDADE DE 10 LITROS COM PLACA DE SINALIZAÇÃO

Será medido por unidade de extintor instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de água pressurizada, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 2 A (mínimo), agente extintor = água, capacidade = 10 litros, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

13.2 EXTINTOR MANUAL DE PÓ QUÍMICO SECO BC - CAPACIDADE DE 12 KG

Será medido por unidade de extintor instalado (un).



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 20 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 12 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

13.3 LUZ DE EMERGÊNCIA

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor, com uma face para balizamento ou aclaramento constituída por: base metálica com acabamento em pintura epóxi; difusor prismático em acrílico, com ou sem indicação de sinalização; reator e lâmpada fluorescente compacta tipo Dulux ou PL de 15 W, ou lâmpada compacta eletrônica com reator embutido de 15 W; referência comercial G 45 da Gevi Gama ou equivalente, para instalação em corrente contínua junto à unidade centralizada; inclusive materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da luminária.

13.4 LUZ DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO

Será medido por unidade de luminária instalada (un).

O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor, com uma face para balizamento ou aclaramento constituída por: base de polipropileno aditivado; um difusor prismático em policarbonato com ou sem indicações de sinalização; reator e lâmpada fluorescente compacta tipo Dulux ou PL de 9 W, ou lâmpada compacta eletrônica com reator embutido de 9 W; referência comercial LFA-9/D da Aureon, ou LM 220.01.09 F da Unitron ou equivalente, para instalação em circuito com corrente alternada; inclusive materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da luminária.

14.0 COBERTURA

14.1 CAIXILHO EM ALUMÍNIO FIXO, SOB MEDIDA PARA CHAPA DE POLICARBONATO

Será medido por área de caixilho instalado (m²).

O item remunera o fornecimento do caixilho fixo completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

14.2 COBERTURA PLANA EM CHAPA DE POLICARBONATO ALVEOLAR DE 10 MM

Será medido pela área, aferida no desenvolvimento, de cobertura executada com policarbonato (m²).



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

O item remunera o fornecimento de materiais, montagem e instalação completa de cobertura plana, em perfis de alumínio procedência Alcoa, ou Alcan, anodizado na cor natural tipo Olga Color ou Prodec; fechamento com chapas de policarbonato alveolar translúcida, espessura de 10 mm, fixadas por meio de gaxetas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios como parafusos autoperfurantes e silicone selante contra ar, água e agentes climáticos, de cura neutra, apropriado para materiais orgânicos, vidros, etc. Não remunera o fornecimento e instalação da estrutura de sustentação

14.3 FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE MADEIRA EM PEROBA ROSA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO, COMPLETO INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Itens inclusos no serviço:

Conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)

Parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16 " X 250 MM, para fixação de telha em madeira

Telha de fibrocimento ondulada E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)

Guincho elétrico de coluna, capacidade de 400 KG, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016

Mão de obra necessária: Telhadista e servente

14.4 TELHAS DE FIBROCIMENTO TIPO ONDULADA C/ E=6MM, PARAFUSOS E VEDAÇÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO

Itens inclusos no serviço:

Conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)

Parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16 " X 250 MM, para fixação de telha em madeira

Telha de fibrocimento ondulada E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)

Guincho elétrico de coluna, capacidade de 400 KG, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016

Mão de obra necessária: Telhadista e servente

14.5 REVISÃO DE TELHADO EM FIBROCIMENTO/SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS E MADEIRAMENTO DANIFICADOS/CALHAS E RUFOS

Realizar a reforma dos telhados, garantindo a estanqueidade dos mesmos e a vazão das águas pluviais.

Os materiais dos telhados preexistentes, tais como, madeiras, telhas e calhas deverão ser reaproveitados, desde que em perfeitas condições de uso.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

As estruturas dos telhados preexistentes que apresentarem deformações ou desgastes que inviabilizem sua perfeita condição de uso deverão ser substituídas por material novo em perfeitas condições.

As madeiras utilizadas nos serviços deverão ter certificação de procedência que garanta sua qualidade e legalidade ambiental.

As madeiras utilizadas deverão possuir características mecânicas que garantam sua aplicabilidade aos fins que serão submetidas.

As madeiras a serem utilizadas deverão estar em perfeitas condições, sem apresentarem defeitos de nenhuma espécie, como nós, variações de seção longitudinal ou empeno. Todo material sujeito a ser reaproveitado deverá ser cuidadosamente limpo e armazenado.

15.0 SERVIÇOS EXTERNOS

15.1 CORRIMÃO TUBULAR EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 1 1/2"

Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).

O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2"; suporte em chapa de ferro galvanizado, suporte de fixação em chapa de ferro galvanizado com espessura de 1/8" e diâmetro de 70 mm, com parafusos autoatarraxantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera a sinalização tátil.

15.2 GUARDA CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"

Será medido pelo comprimento de guarda-corpo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo, constituído por montantes verticais, com espaçamento médio de 1,20 m, tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2"; fechamento vertical com tela artística ondulada galvanizada, malha de 1 1/2", fio nº12 (2,769 mm); base em chapa de aço galvanizado, com espessura de 1/8", soldada a base do tubo, para fixação no piso, por meio de engastamento ou por chumbador químico, e a mão de obra para instalação completa do guarda-corpo, conforme determina a NBR 9050, NBR 9077 e NBR 14718. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

15.3 ABRIGO PARA COMPRESSOR

Constituintes:

Base de concreto simples.

Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39cm, Classe C conforme fi cha S7.04 do Catálogo de Serviços.

Cobertura em concreto armado.

Ralo sifonado em PVC 150mm, com grelha em PVC cromado.

Torneira de pressão de 1/2", de acionamento restrito.

Portas: - Perfis, tubos e barras de ferro galvanizados; - Chapa perfurada em aço galvanizado, e= 1,00mm, furos redondos \varnothing 2,00mm (5/64"), disposição alternada, ec (distância entre centros)= 3,00mm, aa (área aberta)= 40%.

Acessórios: Dobradiças em aço, com pinos e bolas, de 2" x 2 1/2" (4 unidades).

Parafusos galvanizados de rosca soberba e buchas de nylon (FISCHER S6).

Rebites de alumínio maciço, cabeça lenticular de 3/16" (espessura) x 1/2" ou 1" (comprimento).

Fecho superior com barra redonda de $\varnothing=1/4"$, com porta cadeado em ferro galvanizado.

Fecho inferior com barra redonda de $\varnothing=1/4"$, em ferro galvanizado.

Cadeado em latão maciço de 35mm, com dupla trava.

Acabamentos: Portas (perfis, tubos e barras): - Pintura esmalte a base de água na cor cinza médio conforme e fundo para galvanizados.

Alvenaria: - Interna: Azulejo liso na cor branca. Externa: chapisco, emboço e pintura acrílica na cor branca.

(quando não especificada em projeto).

16.0 CALÇADA EXTERNA

16.1 LASTRO DE CONCRETO - 5CM – 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.

16.2 LASTRO DE PEDRA BRITADA - 5CM

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 apiloamento do terreno e execução do lastro.



Prefeitura Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

16.3 CIMENTADO DESEMPENADO COM JUNTA SECA E=3,5CM INCL ARG REG

Itens inclusos no serviço:

Ripa 5x1,5CM, G1 C2

Cimento areia

Mão de obra necessária:

Pedreiro e servente

17.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

17.1 LIMPEZA FINAL DE OBRA

Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).

O item remunera o fornecimento do material e a mão de obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

SEGURANÇA E DANO

As obras serão desenvolvidas sob orientação de engenheiro, que deverá se manter no local e deverá conduzi-las, conforme especificações e medidas de segurança que venham julgar necessária.

Para a execução dos trabalhos, quaisquer que sejam, deverá haver plena proteção contra o risco de acidente, com relação ao próprio pessoal da empreiteira e a terceiros, independentemente da transferência do risco a companhias ou a institutos seguradores. Para isto, a empreiteira deverá cumprir fielmente o estabelecido na Legislação Nacional, no que concerne à segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer a todas as normas, a critério da fiscalização, apropriadas e específicas à segurança de cada tipo de serviço.

A empreiteira será responsável por todo e qualquer dano, seja de que natureza for causada, à própria obra em particular, a terceiros ou a propriedade de terceiros, provenientes de execução dos serviços a seu cargo ou de sua responsabilidade, direta ou indireta.

Observação: A empresa vencedora deverá planejar a logística do canteiro para receber e armazenar e será a única responsável pela guarda e proteção dos materiais.

Paulo César Félix Júnior
Engenheiro Civil e Responsável Técnico
CREA 5062882668