



Câmara Municipal de Cruzeiro

Estado de São Paulo

ANEXO I

TOMADA DE PREÇOS: 01/2022

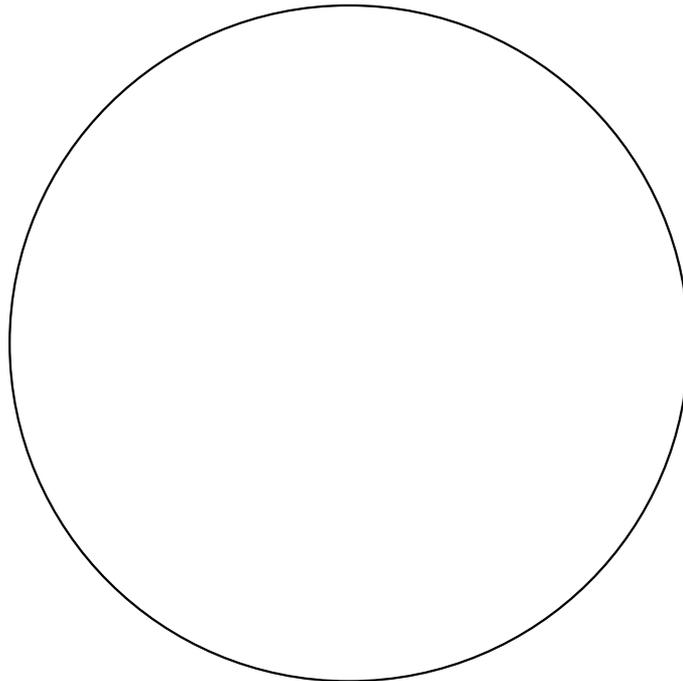
OBJETO: Contratação de Empresa para execução de reforma e ampliação da Câmara Municipal de Cruzeiro.

MEMORIAL DESCRITIVO

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROJETO BÁSICO





PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma/Adequação e Ampliação da Câmara Municipal

LOCAL: Avenida Major Novaes, 499. Centro

MUNICÍPIO: Cruzeiro-SP;

CONDIÇÕES GERAIS

OBJETO DA CONTRATAÇÃO:

Reforma/Adequação e Ampliação a ser executada no Prédio da Câmara Municipal de Cruzeiro, com área de 923,95m², conforme demarcação em projeto anexo. 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, devendo ser completamente considerados os itens aqui descritos.

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. 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.

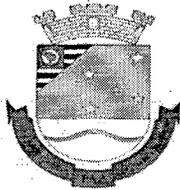
Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento a ser utilizado, e existir necessidade de aplicação de outros materiais não constantes desta especificação ou do projeto, deverão os mesmos ser de qualidade igual ou superior aos substituídos, e previamente aprovados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

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

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

melhor andamento dos trabalhos. 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 adotadas, além dos documentos e projetos as normas técnicas, recomendações e descrições das normas brasileiras ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

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;
 - ✓ 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 deverão ser levadas com prudência ao depósito da Prefeitura. O transporte dos materiais servíveis só poderá ocorrer após a liberação da fiscalização;
 - ✓ Antes do início da execução das obras, a empresa vencedora deverá apresentar as devidas ART'S de execução e responsabilidade técnica sobre a obra e só iniciar as obras após o recebimento da ORDEM DE SERVIÇO;
- É de responsabilidade da Contratada a confecção e instalação de Placa de Obras, conforme modelo a ser fornecido posteriormente pela Secretaria de Planejamento e Obras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

GENERALIDADES

Objetivo

Este documento tem por finalidade definir e especificar os processos dos serviços de reforma/adequação e ampliação da **Câmara Municipal de Cruzeiro - conforme assinaladas em planilha.**

Normas e Especificações

Estas especificações integram-se às normas Brasileiras atinentes. Aplicam-se, ainda, os dispositivos das Normas de Execução e Fiscalização de Obras do município de Cruzeiro-SP

A não citação específica de Normas e Especificações no corpo dos desenhos ou em textos não elimina o cumprimento, por parte da Empreiteira, de todas as normas aplicáveis ao caso.

Procedência de dados e interpretações

As cotas indicadas nos desenhos prevalecem sobre suas dimensões em escala.

As especificações prevalecem sobre os desenhos.

As dúvidas quanto às interpretações dos desenhos e/ou especificações deverão ser resolvidas pela Engenharia e Secretaria de Obras do município.

Aplicação dos materiais e atendimento ao projeto

Todos os materiais a serem empregados na obra, deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, atendendo rigorosamente as especificações a seguir:

Os materiais que representem trincas, falhas, imperfeições ou sejam de qualidade inferior aos especificados, serão rejeitados pela fiscalização, ficando sua remoção do canteiro a cargo da Empreiteira.

A Fiscalização poderá, a qualquer tempo, solicitar amostras de ensaios de qualidade dos materiais que julgar necessário.

Todo o local de obra/serviço que estiver próximo de pedestres, comércio ou lojas deverá ser protegido e sinalizados de acordo com as normas de segurança de trabalho.

Todos os trabalhadores deverão utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) e de identificação, sendo esta de responsabilidade da Empreiteira.

Não será admitido a construção de abrigos ou alojamentos em compensado tipo "Madeirit", somente sendo aceito containers para os sanitários do tipo "Biológico".

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

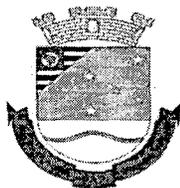
Referência Tabela de composição SINAPI (Ref. Dez/2021)

Referência Tabela de composição CDHU (Ref. Nov/2021)

Referência Tabela de composição FDE (Ref. Out/2021)

Referência Tabela de composição ORSE (Ref. Dez/2021)

Referência não encontrada nas tabelas SINAPI, CDHU, FDE e ORSE considerado a pesquisa de mercado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de identificação para obra (3,0 x 1,5m)

- 1) Será medido por área de placa executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

2. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS

2.1 Demolição manual de concreto simples

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.2 Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base

- 1) Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

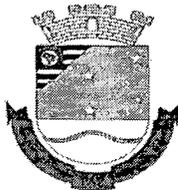
2.3 Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados

- 1) Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de batentes, corrimãos ou peças lineares metálicas, chumbados; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2.4 Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral

- 1) Será medido pela área do guarda-corpo ou gradil retirado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa de guarda-corpo ou gradil, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.5 Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios (pia de inox - copa)

- 1) Será medido por unidade de aparelho sanitário retirado (un).
- 2) O item remunera a mão-de-obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

2.6 Retirada de folha de esquadria em madeira

- 1) Será medido por unidade retirada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria em madeira, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.7 Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados

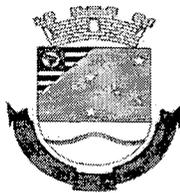
- 1) Será medido pelo comprimento total de peças retiradas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de batentes com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.8 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento)

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.9 Demolição manual de revestimento em massa de piso

- 1) Será medido por área real de revestimento em massa de pisos em geral demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em pisos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2.10 Retirada de esquadria metálica em geral (Janela da Sala de Espera)

- 1) Será medido pela área da esquadria retirada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.11 Retirada de esquadria metálica em geral (Troca de Esquadrias)

- 1) Será medido pela área da esquadria retirada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.12 Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal

- 1) Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra ou alvenaria ou concreto ou argamassa ou madeira ou papel ou plástico ou metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, acondicionados em caçambas distintas, sem mistura de material, abrangendo:
 - a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;
 - b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
 - c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
 - d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
 - e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
 - f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;
 - g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2.13 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento

cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).

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

2.14 Demolição manual de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos

1) Será medido por área real de painel divisória demolido, inclusive montantes metálicos, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do material em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.15 Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base (Banheiros Internos e Copas Atuais)

1) Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.16 Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro

1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos:

a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;

b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;

c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas em qualquer material, ou perfil, exceto barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2.17 Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer - (Retirada de Telhado Original)

- 1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

2.18 Retirada de esquadria metálica em geral (Esquadrias do Almojarifado no Térreo da Ampliação).

- 1) Será medido pela área da esquadria retirada (m²).
- 2) 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. INFRAESTRUTURA/ESTRUTURA

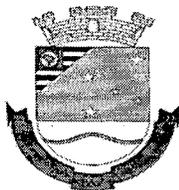
3.1 FUNDAÇÕES

3.1.1 Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída até 1.000 m²

- 1) Será medido por unidade de parecer técnico elaborado (un)
- 2) O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída até 1.000 m², entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações:
 - a) Documentos consultados;
 - b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas;
 - c) Estudo e definição dos elementos de fundações;
 - d) Memória de cálculo e resultados obtidos;
 - e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações;
 - f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado;
 - g) Além de outros materiais que se julgue necessário para melhor compreensão do parecer pela Fiscalização tais como ART, Projeto de Fundações, entre outros.

3.1.2 Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm - completa (Estimativa)

- 1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
- 2) 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 30 cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

3.1.3 Escavação manual de vala para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas). af_06/2017 (Estimativa)

- 1) Será medido pelo volume escavado (m³)
- 2) O item remunera a escavação manual para vigas baldrames sem colocação de formas para concretagem das mesmas, incluindo mão de obra e ferramentas necessárias para tal.

3.1.4 Concreto usinado, fck = 30 MPa (Estimativa)

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

3.1.5 Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação (Estimativa)

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

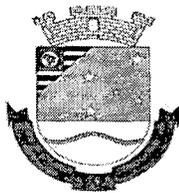
3.2 LAJES

3.2.1 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), com capa de concreto de 25 Mpa (Estrutura Dimensionada para 30 MPa)

- 1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto treliçado com EPS; altura de 12 cm; concreto com fck a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: estocagem das vigotas e lajotas treliçadas; montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas treliçadas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje treliçada com altura total de 16 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o aço para armadura de distribuição.

3.2.2 Armadura em tela soldada de aço (Tela Q75 como Armadura de Distribuição)

- 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

3.2.3 Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. af_12/2015

- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação complementar da nervura na laje treliçada contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:

Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 6,3 mm

3.2.4 Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. af_12/2015

- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação complementar da nervura na laje treliçada contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:

Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm

3.2.5 Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015

- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação complementar da nervura na laje treliçada contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:

Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 10,0 mm

3.3 VIGAS

3.3.1 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. af_12/2015 (VIGAS)

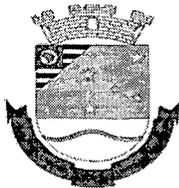
- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação da viga baldrame contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:

Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

3.3.2 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. af_12/2015 (VIGAS)

- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação da viga baldrame contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:
Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015.

3.3.3 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015 (VIGAS)

- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação da viga baldrame contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:
Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 10,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015.

3.3.4 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. af_12/2015 (VIGAS)

- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação da viga baldrame contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:
Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 12,5 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015.

3.3.5 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem. af_12/2015 (VIGAS)

- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação da viga baldrame contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:
Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 16,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

3.3.6 Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 2 utilizações. af_09/2020 (VIGAS)

- 1) Será medido pela área de forma montada na estrutura contemplando duas utilizações do material (m²).
- 2) O item remunera a execução de montagem e desmontagem das fôrmas para vigas, assim como seu escoramento com pontalete de madeira serrada sendo reutilizado mais uma vez, contemplando a mão de obra e todos os materiais necessários para execução do serviço.

3.3.7 Concreto usinado, fck = 30 MPa (VIGAS)

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

3.3.8 Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura (VIGAS)

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) 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.

3.4 PILARES

3.4.1 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. af_12/2015 (PILARES)

- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação da viga baldrame contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:
Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015.

3.4.2 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015 (PILARES)

- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação da viga baldrame contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:
Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 10,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

3.4.3 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. af_12/2015 (PILARES)

- 1) Será medido pelo kg de aço consumido na estrutura (kg)
- 2) O item remunera a execução da armação da viga baldrame contemplando a mão de obra e os materiais necessários conforme especificação abaixo:
Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm; Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m); Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 12,5 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015.

3.4.4 Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em madeira serrada, 2 utilizações. af_09/2020 (PILARES)

- 1) Será medido pela área de forma montada na estrutura contemplando duas utilizações do material (m²).
- 2) O item remunera a execução de montagem e desmontagem das fôrmas para pilares assim como seus travamentos em madeira serrada sendo reutilizado mais uma vez, contemplando a mão de obra e todos os materiais necessários para execução do serviço.

3.4.5 Concreto usinado, fck = 30 MPa (VIGAS)

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

3.4.6 Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura (VIGAS)

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) 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.

3.5 ESCADAS

3.5.1 ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários para execução de escada em concreto armada com 2 lances em "U" e laje plana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

3.6 OUTROS

3.6.1 Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis

- 1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime tubular fachadeiro alocado, multiplicada pelo período em meses de locação ($m^2 \times \text{mês}$).
- 2) O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular fachadeiro montado com no mínimo 1,0 m de largura a partir da face externa da fachada; mão de obra para traslado interno na obra e materiais necessários para a locação do andaime, constituído por: quadros de base com travamentos e ajustes em diagonal, nivelados por meio de sapatas ajustáveis; guarda-corpos e rodapés, plataformas e quadros com escadas; pavimento de pisos metálicos; materiais acessórios como cabo de aço, tubos e braçadeiras necessários para a montagem; conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera a montagem e desmontagem do andaime.

3.6.2 Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m

- 1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m^2).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaime tubular fachadeiro com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.

4. PAREDES E DIVISÓRIAS

4.1 Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm (Ampliação)

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m^2).
- 2) 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 09 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

4.2 Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm (Elevação de Muro Lateral Esquerdo)

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m^2).
- 2) 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 09 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

4.3 Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. af_03/2016 (Muro Lateral Esquerdo)

- 1) Será medido por metro de superfície executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

4.4 Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado (Muro Lateral Esquerdo)

- 1) Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábuas de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

4.5 Verga moldada in loco com utilização de blocos canaleta para janelas com até 1,5 m de vão.

- 1) Será medido por metro de superfície executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução.

4.6 Contraverga moldada in loco com utilização de blocos canaleta para vãos de até 1,5 m de comprimento.

- 1) Será medido por metro de superfície executada.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução.

4.7 Verga moldada in loco com utilização de blocos canaleta para portas com até 1,5 m de vão.

- 1) Será medido por área de superfície executada.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução.

4.8 Verga moldada in loco com utilização de blocos canaleta para portas com mais de 1,5 m de vão.

- 1) Será medido por metro de superfície executada
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução.

5. PERGOLADOS

5.1 Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira

- 1) Será medido pelo volume total das peças (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de madeira em angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.

5.2 Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm – completa

- 1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
- 2) 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 25 cm.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

5.3 Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m

- 1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

5.4 Lastro de concreto impermeabilizado

- 1) Será medido pelo volume de lastro de concreto executado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
- 2) 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.

5.5 Lastro de pedra britada

- 1) 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.
- 2) 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.

5.6 Lixamento de madeira para aplicação de fundo ou pintura.

- 1) Será medido pela área de superfície executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução.

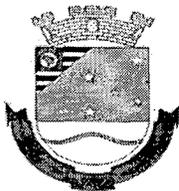
5.7 Verniz em superfície de madeira

- 1) Será medido por área (m²):
 - a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);
 - b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
 - c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.
- 2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702. Referência verniz Rexpa Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvnil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

5.8 Vidro liso laminado incolor de 10 mm

- 1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, incolor de 10 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do vidro.

5.9 Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum (base pergolado)

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

5.10 Reboco

- 1) Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

6. COBERTURA/ÁGUA PLUVIAL

6.1 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético crfs - perfil ondulado de 8 mm.

- 1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
 - a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
 - b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
 - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
 - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
 - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
 - c) Quando curvo, pelo desenvolvimento da curvatura da cobertura.
- 2) O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil ondulado com 8 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.
- 3) Este item refere-se ao novo telhado da ampliação que será criado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

6.2 Estrutura pontaletada para telhas onduladas

- 1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência *Goupia glabra* (conhecida como Cupiúba), ou *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará), ou *Manilkara spp* (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa pontaletada, para cobertura de telhas onduladas em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos francesas e / ou diagonais e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.
- 3) Este item refere-se ao novo telhado da ampliação que será criado.

6.3 Rufo em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado

- 1) Será medido por comprimento de rufo executado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento das peças de rufo nos modelos para instalação à direita, ou à esquerda, em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil ondulado; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa do rufo.

6.4 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m

- 1) Será medido por comprimento instalado (m).
- 2) 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.

6.5 Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado

- 1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
 - a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
 - b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
 - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
 - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
 - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para colocação das telhas em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

6.6 Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m

- 1) Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaimes em torres com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.

6.7 Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico

- 1) Será medido pela altura de andaime em torre multiplicado pelo período em meses de locação, altura da torre a partir de 2,00 m (m x mês).
- 2) O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular tipo torre metálico com base quadrada (1,5 x 1,5 m), mão de obra necessária para transporte interno na obra: Quadros de base com travamentos e rodas emborrachadas para locomoção; guarda-corpo e rodapé, plataforma e quadros com escada; pisos metálicos. Utilizado somente para postes e pontos localizados; não substitui o andaime fachadeiro. Conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera montagem e desmontagem.

6.8 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões (5 Tubos de Quedas para Ampliação)

- 1) 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.
- 2) O ítem 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.

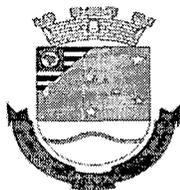
6.9 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões (Rede de Água Pluvial a ser inclusa)

- 1) 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.
- 2) O ítem 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:

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

- 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 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.

6.10 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões (2 Tubos de Quedas para varanda do Plenário)

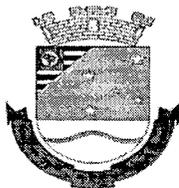
- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
 - 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de 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 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.

6.11 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m

- 1) Será medido por comprimento instalado (m).
- 2) 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.

6.12 Tela de proteção em malha ondulada de 1', fio 10 (BWG), com requadro (Tela a ser posta em cima da calha no perímetro do telhado)

- 1) Será medido pela área da tela instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela de proteção constituída por: tela em malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331 fabricação Furametal, ou Telas Cupecê, Incotela ou Telas MM, ou equivalente; requadro em perfil de ferro L de 1 x 1 x 1/8; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela de proteção. Não remunera arremates de acabamento e adequações civis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

7. INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS - MANUTENÇÃO E TROCAS

7.1 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões (Manutenções em rede de água)

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
 - a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
 - b) 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.
 - 2) 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:
 - a) 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;
 - 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-5648 e NBR-5627.

7.2 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões (Manutenções em rede de esgoto)

- 1) 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.
 - 2) 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;
 - 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.

7.3 Tampa de plástico para bacia sanitária - (Troca de Tampa referente a quebrada no banheiro externo)

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa plástica, para bacia sanitária sifonada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

7.4 Tampo de pia em granito e=2cm

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampo de granito, para pia de cozinha.

(Modelo a ser escolhido pela SEOS)

7.5 Cuba em aço inoxidável simples de 560x330x140mm

- 1) Será medido por unidade de cuba instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 560 x 330 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

7.6 Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede, em latão fundido cromado de 3/4 ou 1/2; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

7.7 Válvula americana

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula cromada para pia, tipo americana de Ø 3 1/2 com cesta, sem unho, referência 1623 da Kimetals, Forusi, Esteves ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

7.8 Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

7.9 BR-02 Lavatório para sanitário acessível

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação lavatório acessível contendo os itens: Parafuso inox auto-atarr sext M6x50; Bucha plástica tipo S-6 (cento); Trava química; Barra de apoio p/lavat inox escovado d=30/35mm c/flange; Valvula escoamento latão cromado dn 1"; Sifão pvc rígido tipo copo DN 1x1 1/2"; Lavatório acessível; Restritor de vazão p/ 6l/min; Ligaçãõ flexível 1/2" x 40cm cromado com canopla; Torneira pres 1/2" c/alavanca tipo mesa cromado; Fita vedante para rosca rolo 3/4" x 50 m. Item também contempla a mão de obra de encanador, ajudante de encanador, pedreiro e servente.

7.10 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm

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

8. PINTURA

8.1 Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo (Portão)

- 1) Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):
 - a) Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;
 - b) Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio);
 - c) Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
 - d) Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação: DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE Até 2 2,54 de 8 a 9 1,69 De 2a 3 2,42 de 9a 10 1,57 De 3a 4 2,29 de 10a 11 1,45 De 4a 5 2,17 de 11a 12 1,33 De 5a 6 2,05 de 12a 13 1,21 De 6a 7 1,93 de 13a 14 1,10 De 7a 8 1,81 acima de 14 1,00 e) Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;
 - f) Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida.
- 2) O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semibrilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

8.2 Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo (barrado até 1,80m)

1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não 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).

2) O item remunera o fornecimento de esmalte à base em água, acabamento fosco, ou semi brilho, acetinado ou brilhante; para uso exterior e interior; referência comercial Coralit Zero da Coral, Futura Premium, Suvinil Premium, Metalatex Eco, Sherwin Williams 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 esmalte em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme recomendações do fabricante, aplicação do fundo para madeira à base em água, sobre superfícies alvenaria, conforme especificações do fabricante.

8.3 Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo (até o teto)

1) 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).

2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e 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 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

8.4 Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo (laje)

1) 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).

2) 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 comercial Coralmur fabricação Coral ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e 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;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

aplicação da tinta, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

8.5 Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo (pintura externa)

1) 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).

2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e 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 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

8.6 Preparo de base para superfície metálica com fundo antioxidante

1) Será medido pela área da projeção horizontal da estrutura (m²), com os acréscimos:

a) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção horizontal por 2.

b) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção horizontal e multiplicar por 2.

c) Sistema de medição indicativo, podendo ser elaborados outros tipos de medições conforme acordo entre contratante e contratado

2) O item remunera o fornecimento de Zarcão; referência Coral (Zarcoral), Zarcão Internacional ou equivalente, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços como: limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação do fundo anti-oxidante.

8.7 Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

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

a) Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial; b) Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio); c) Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); d) Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação: DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE Até 2 2,54 de 8 a 9 1,69 De 2a 3 2,42 de 9a 10 1,57 De 3a 4 2,29 de 10a 11 1,45 De 4a 5 2,17 de 11a 12 1,33 De 5a 6 2,05 de 12a 13 1,21 De 6a 7 1,93 de 13a 14 1,10 De 7a 8 1,81 acima de 14 1,00 e) Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

correspondente, acrescida do respectivo coeficiente; f) Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida.

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

8.8 Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo (Portas)

1) Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²): a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 (dois); b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

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

8.9 Reparo de trincas rasas até 5 mm de largura, na massa

1) Será medido pelo comprimento de trincas reparadas (m).

2) O item remunera o fornecimento de: fundo preparador, referência fundo preparador de paredes, da Suvinil ou equivalente; diluente, referência Diluente 6870 da Suvinil ou equivalente; impermeabilizante acrílico, referência Suviflex da Suvinil ou equivalente; emulsão acrílica para vedação de trincas, referência Selatrinca da Suvinil ou equivalente; fita autoadesiva em poliéster, referência Fitafix ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura da trinca formando um V, com largura até 10 mm e profundidade de até 8 mm; lixamento e remoção do pó; aplicação de uma demão do fundo preparador com diluente, preparado na proporção 2:1 (duas partes de fundo preparador e uma parte de diluente); aplicação da emulsão acrílica vedante, em duas etapas, sendo a segunda 24 horas após a primeira; uma demão de impermeabilizante acrílico, diluído com 10% de água; colagem da fita autoadesiva; aplicação, sobre a fita adesiva, da segunda demão de impermeabilizante acrílico, diluído com 10% de água, em superfícies que apresentam trincas rasas com até 5 mm de largura, na massa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

8.10 Imunizante para madeira

- 1) Será medido pela área de superfície imunizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de líquido imunizante incolor para madeira aparente com ação inseticida contra cupins e brocas; referência Pentox da Montana, Penetrol Cupim da Otto Baumgart ou equivalente, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a aplicação do imunizante, em duas demãos; podendo receber acabamento em verniz, cera ou tinta após tempo requerido pelo fabricante.

8.11 Verniz em superfície de madeira (Piso e Teto)

- 1) Será medido por área (m²):
 - a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);
 - b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
 - c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.
- 2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702. Referência verniz Rexpa Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

8.12 Massa corrida a base de resina acrílica (Áreas Internas com Infiltração)

- 1) Será medido pela área de superfície emmassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de massa corrida de base acrílica, com ótima resistência às intempéries; referência comercial Suvinil massa acrílica fabricação Suvinil / Glasurit, ou massa FC fabricação Fusecolor, ou massa Especial para fachadas da Retinco ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas gordurosas, cal, ou fungos, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emmassada.

8.13 Remoção de pintura em massa com lixamento (Muro Lateral Externo - Esquerdo)

- 1) Será medido pela área de superfície com tinta removida (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta em massa com lixamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

8.14 Massa corrida a base de resina acrílica (Muro Lateral Externo - Esquerdo)

1) Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

2) O item remunera o fornecimento de massa corrida de base acrílica, com ótima resistência às intempéries; referência comercial Suvinil massa acrílica fabricação Suvinil / Glasurit, ou massa FC fabricação Fusecolor, ou massa Especial para fachadas da Retinco ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, manchas gordurosas, cal, ou fungos, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

8.15 Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo (Muros Laterais)

1) 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).

2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimofa fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e 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 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

8.16 Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m

1) Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaimes em torres com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.

8.17 Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico

1) Será medido pela altura de andaime em torre multiplicado pelo período em meses de locação, altura da torre a partir de 2,00 m (m x mês).

2) O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular tipo torre metálico com base quadrada (1,5 x 1,5 m), mão de obra necessária para transporte interno na obra: Quadros de base com travamentos e rodas emborrachadas para locomoção; guarda-corpo e rodapé, plataforma e quadros com escada; pisos metálicos. Utilizado somente para postes e pontos localizados; não substitui o andaime fachadeiro. Conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera montagem e desmontagem.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

9. REVESTIMENTOS

9.1 Emboço comum

- 1) 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).
- 2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.
- 3) Nas áreas a serem revestidas de azulejos, não haverá emboço, somente reboco.

9.2 Reboco

- 1) Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

9.3 Piso em granilite moldado no local

- 1) Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.

9.4 Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento

- 1) Será medido por área de piso em granilite estucado e polido (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios, equipamentos necessários para a execução dos serviços de estucamento e polimento, em pisos e patamares em geral, de granilite. Não remunera a resina.

9.5 Regularização de piso com nata de cimento e bianco (Calçada e 15% do restante a ser colocado fulget)

- 1) Será medido pela área de piso regularizada com nata de cimento e bianco (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de bianco, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução da regularização do piso com nata de cimento e bianco.

9.6 Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo

- 1) Será medido por área de revestimento em granito lavado tipo fulget executado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de revestimento industrializado em várias cores, composto de grânulos de granitos naturais, calcários e arenitos moídos em tamanhos uniformes, granulometria classificada nos padrões 0 (de 08 a 10 mm), ou 1 (de 10 a 12 mm), com aglomerante acrílico; referência Revestimento Fulget Tradicional da Grani Torre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; aplicação do revestimento em fachadas, sobre superfície com

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante. Não remunera o fornecimento e execução de emboço.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

9.7 Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo (calçada)

1) Será medido por área de revestimento em granito lavado tipo fulget executado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de revestimento industrializado em várias cores, composto de grânulos de granitos naturais, calcários e arenitos moídos em tamanhos uniformes, granulometria classificada nos padrões 0 (de 08 a 10 mm), ou 1 (de 10 a 12 mm), com aglomerante acrílico; referência Revestimento Fulget Tradicional da Grani Torre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; aplicação do revestimento em fachadas, sobre superfície com emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante. Não remunera o fornecimento e execução de emboço.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

9.8 Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo (rodapé)

1) Será medido por área de revestimento em granito lavado tipo fulget executado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de revestimento industrializado em várias cores, composto de grânulos de granitos naturais, calcários e arenitos moídos em tamanhos uniformes, granulometria classificada nos padrões 0 (de 08 a 10 mm), ou 1 (de 10 a 12 mm), com aglomerante acrílico; referência Revestimento Fulget Tradicional da Grani Torre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; aplicação do revestimento em fachadas, sobre superfície com emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante. Não remunera o fornecimento e execução de emboço.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

9.9 Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo (Fundos)

1) Será medido por área de revestimento em granito lavado tipo fulget executado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²).

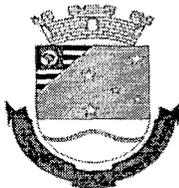
2) O item remunera o fornecimento de revestimento industrializado em várias cores, composto de grânulos de granitos naturais, calcários e arenitos moídos em tamanhos uniformes, granulometria classificada nos padrões 0 (de 08 a 10 mm), ou 1 (de 10 a 12 mm), com aglomerante acrílico; referência Revestimento Fulget Tradicional da Grani Torre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; aplicação do revestimento em fachadas, sobre superfície com emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante. Não remunera o fornecimento e execução de emboço.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

9.10 Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo (Rodapé dos fundos)

1) Será medido por área de revestimento em granito lavado tipo fulget executado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas, ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de revestimento industrializado em várias cores, composto de grânulos de granitos naturais, calcários e arenitos moídos em tamanhos uniformes, granulometria classificada nos padrões 0 (de 08 a 10 mm), ou 1 (de 10 a 12 mm), com aglomerante acrílico; referência Revestimento Fulget Tradicional da Grani Torre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície; aplicação do revestimento em fachadas, sobre superfície com emboço sarrafeado, conforme recomendações do fabricante. Não remunera o fornecimento e execução de emboço.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

9.11 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada. (Ampliação e Acesso Superior)

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

2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari, Incefra, Cerâmica Almeida ou equivalente;

b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);

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 B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

f) Carga de ruptura > 500 N;

g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;

h) Resistente a gretagem;

i) Resistente ao choque térmico;

j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, 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.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

9.12 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm. (Ampliação e Acesso Superior)

1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

9.13 Recolocação de tacos soltos com cola

1) Será medido por área de piso com tacos colados (m²).

2) O item remunera o fornecimento de cola branca para tacos de madeira e a mão de obra necessária para a colagem dos tacos.

9.14 Recolocação de forros fixados

1) Será medida por área de forro recolocado (m²)

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra e materiais acessórios necessários para a recolocação do forro.

9.15 Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm

1) Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).

2) O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite in loco com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão de obra e material adicionais necessários à execução do rodapé com até 10,0 cm de altura; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.

9.16 Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção B1a, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada (Escada)

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

2) 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:

a) Referência comercial: Biancogres, Incepa, Elizabeth ou equivalente;

b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo B1a 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);

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

- 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.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

9.17 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm. (Escada)

- 1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

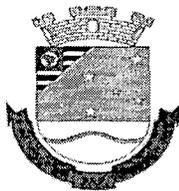
9.18 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Reparos nos banheiros externos em pontos de quebra e trincas)

- 1) Será medido pela área revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari, Incefra, Cerâmica Almeida ou equivalente;
 - b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);
 - 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 B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
 - f) Carga de ruptura > 500 N;
 - g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;
 - h) Resistente a gretagem;
 - i) Resistente ao choque térmico;
 - j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, 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.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

9.19 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm. (Reparos nos banheiros externos em pontos de quebra e trincas)

- 1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

9.20 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Troca de Azulejo dos Banheiros Internos) h=2,1m

- 1) Será medido pela área revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari, Incefra, Cerâmica Almeida ou equivalente;
 - b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);
 - 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 B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
 - f) Carga de ruptura > 500 N;
 - g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;
 - h) Resistente a gretagem;
 - i) Resistente ao choque térmico;
 - j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, 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

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

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.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

9.21 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm (Troca de Azulejo dos Banheiros Internos) h= 2,1m

- 1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

9.22 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Troca de Piso dos Banheiros Internos)

- 1) Será medido pela área revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari, Incefra, Cerâmica Almeida ou equivalente;
 - b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);
 - 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 B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
 - f) Carga de ruptura > 500 N;
 - g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;
 - h) Resistente a gretagem;
 - i) Resistente ao choque térmico;
 - j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, 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.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

9.23 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm (Troca de Piso dos Banheiros)

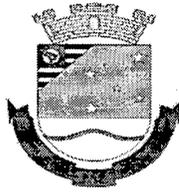
- 1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

9.24 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Troca de Azulejo da Copa do Prédio Principal) h=2,1 m

- 1) Será medido pela área revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari, Incefra, Cerâmica Almeida ou equivalente;
 - b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);
 - 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 B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
 - f) Carga de ruptura > 500 N;
 - g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;
 - h) Resistente a gretagem;
 - i) Resistente ao choque térmico;
 - j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, 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.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

9.25 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm (Troca de Azulejo da Copa do Prédio Principal) h=2,1 m

1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador

9.26 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Troca de Piso da Copa do Prédio Principal)

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

2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari, Incefra, Cerâmica Almeida ou equivalente;

b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);

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 B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

f) Carga de ruptura > 500 N;

g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;

h) Resistente a gretagem;

i) Resistente ao choque térmico;

j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, 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.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

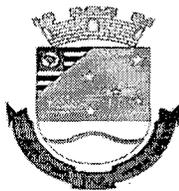
9.27 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 (Troca de Piso da Copa do Prédio Principal)

1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador

9.28 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Sanitário PCD Ampliação) h=2,1

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

2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari, Incefra, Cerâmica Almeida ou equivalente;

b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);

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 B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

f) Carga de ruptura > 500 N;

g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;

h) Resistente a gretagem;

i) Resistente ao choque térmico;

j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, 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.

(Piso a ser escolhido pela SEOS)

9.29 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm (Sanitário PCD Ampliação) h=2,1

1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador

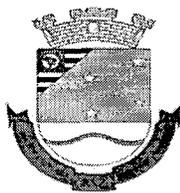
9.30 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação (Piso dos Banheiros Internos, Copa e Banheiro PCD)

1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²).

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo:

a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas,

- Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;

- Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

9.31 Impermeabilização em argamassa polimérica com reforço em tela poliéster para pressão hidrostática positiva (Parede Fundo da Ampliação com virada de 0,6 m)

1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, estruturada com tela poliéster, compreendendo:

a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas:

- Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelos fabricantes, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;

b) Tela estruturante em poliéster para impermeabilização aplicada a frio;

- Malha de 2 x 2 mm, gramatura mínima de 36 g/m²; referência comercial Tela Industrial MS Crua ou Resinada da Ernetex, Vedatex da Otto Baumgart ou equivalente, desde que atenda às características técnicas acima descritas;

c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

9.32 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido (Soleiras)

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

2) 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 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

(Modelo a ser escolhido pela SEOS)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

9.33 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido (Soleiras dos Banheiros Internos)

- 1) Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).
- 2) 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 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

(Modelo a ser escolhido pela SEOS)

9.34 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido (Peitoris)

- 1) Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2 cm e largura até 21 até 30 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o reparo prévio da superfície.

(Modelo a ser escolhido pela SEOS)

10. ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO, VIDRO E ACESSÓRIOS

10.1 Caixilho em ferro tipo veneziana, sob medida - (Troca de Esquadrias)

- 1) Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de caixilho completo, tipo veneziana fixa, sob medida, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG, aletas da veneziana tipo V invertido, ou tipo Z; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

10.2 Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes - (Troca das esquadrias metálicas)

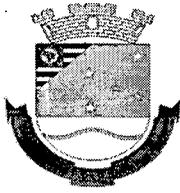
- 1) Será medido pela área de vidro recolocado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e acessórios necessários para a recolocação de vidros em geral, com massa ou baguetes.

10.3 Vidro temperado incolor de 6 mm - (Vidros Trincados em Esquadrias)

- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) 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.

10.4 Massa para vidro

- 1) Será medido por comprimento total de borda de vidro, com massa aplicada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de massa para vidro nas cores branca, ou cinza, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a aplicação da massa na fixação de vidros em geral.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

10.5 Película de controle solar refletiva na cor prata, para aplicação em vidros - (Uso nas esquadrias do banheiro)

- 1) Será medido por área de superfície de vidro com película de controle solar aplicada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e aplicação de película de controle solar autoadesiva em poliéster, com adesivo acrílico resistente a abrasão, tipo refletiva na cor prata, luz visível transmitida 35 %, bloqueio UV de 99 %, redução do ofuscamento 60 %, redução do calor solar 56 %, transparência máxima de 35 %; referência comercial Window Film Silver 35 da 3 M ou equivalente. Remunera também perdas do material.

10.6 Vidro temperado incolor de 10 mm (Porta Copa e Acesso da Ampliação)

- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) 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.

10.7 Vidro temperado incolor de 10 mm (Porta Copa da Ampliação)

- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) 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.

10.8 Vidro temperado incolor de 10 mm (Portas das Salas dos Vereadores)

- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) 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.

10.9 Mancal inferior com rolamento para vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)

- 1) Será medido por unidade de mancal instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mancal inferior com rolamento; referência comercial SM 1002 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mancal.

10.10 Fechadura de centro com cilindro para vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)

- 1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un).
- 2) 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.

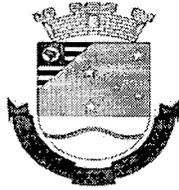
10.11 Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)

- 1) Será medido por unidade de contra fechadura instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de contra fechadura de centro, como complemento de fechadura de centro (SM 1050) para portas duplas em vidro

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

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.

10.12 Dobradiça inferior para porta de vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)

- 1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da dobradiça inferior para porta de vidro temperado; referência comercial SM 1010 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da dobradiça.

10.13 Dobradiça superior para porta de vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)

- 1) Será medido por unidade de dobradiça instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da dobradiça superior para porta de vidro temperado; referência comercial 1101S Santa Marina, Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da dobradiça.

10.14 Trinco de piso para porta em vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)

- 1) Será medido por unidade de trinco de piso instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de trinco de piso, para porta de vidro temperado; referência comercial SM 1060 linha Glas da Dorma, ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do trinco. Não remunera o fornecimento do espelho para trinco de piso.

10.15 Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca - (Banheiro PCD Exterior)

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

10.16 Batente de madeira para porta

- 1) Será medido por comprimento de batente instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de batente padrão garapeira / cedrinho ou angelim, para acabamento em pintura, cera ou verniz; cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do batente.

10.17 Recolocação de batentes

- 1) Será medido pelo comprimento de batente colocado (m).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária, inclusive cimento, areia e acessórios, para a colocação do batente metálico; não remunera arremates de acabamento.

10.18 Guarnição de madeira

1) Será medido por comprimento de guarnição instalada (m).

2) O item remunera o fornecimento de guarnição, com 5 cm de largura, em cedrinho para acabamento em pintura, cera ou verniz; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação.

10.19 Folha de porta lisa folheada com madeira, sob medida

1) Será medido por área de folha porta instalada (m²).

2) O item remunera o fornecimento da folha de porta tipo lisa, em madeira folheada para acabamento em pintura, cera ou verniz e a mão-de-obra necessária para a instalação da folha da porta.

10.20 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 2 folhas

1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).

2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de 2 folhas composto por: 6 (seis) dobradiças de 3 1/2 x 3, em latão cromado; referência comercial La Fonte Dob 90 3 1/2 x 3, 3500 da União Mundial, 346 da Arouca; fecho tipo UNHA de 10 cm em latão cromado de embutir; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 721/01 CR da Pado, 402526/40 da Arouca ou equivalente; fecho de embutir tipo alavanca, com 20 cm, em latão cromado; referência comercial 1011 / 20 FC da Arouca ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

10.21 Recolocação de esquadrias metálicas (Esquadrias do Almoxarifado no Térreo da Ampliação)

1) Será medido pela área da esquadria colocada (m²).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária, inclusive materiais acessórios, para a colocação da esquadria metálica; não remunera arremates de acabamento.

10.22 Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca - (Almoxarifado Superior)

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

10.23 Vidro temperado incolor de 10 mm (Janela das Salas dos Vereadores)

1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907
CNPJ: 46.668.596/0001-01
Telefone: (12) 3141-1100

2) 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.

10.24 Fechadura de centro com cilindro para vidro temperado (Janelas das Salas dos Vereadores)

- 1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un).
- 2) 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.

10.25 Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado (Janelas das Salas dos Vereadores)

- 1) Será medido por unidade de contra fechadura instalada (un).
- 2) 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.

10.26 Mancal inferior com rolamento para vidro temperado (Janelas das Salas dos Vereadores)

- 1) Será medido por unidade de mancal instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mancal inferior com rolamento; referência comercial SM 1002 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mancal.

10.27 Vidro temperado incolor de 10 mm (Janela da Sala do Servidor)

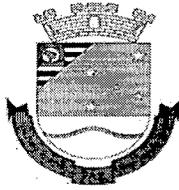
- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 10 mm, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do vidro.

10.28 Fechadura de centro com cilindro para vidro temperado (Janela da Sala do Servidor)

- 1) Será medido por unidade de fechadura instalada (un).
- 2) 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.

10.29 Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado (Janela da Sala do Servidor)

- 1) Será medido por unidade de contra fechadura instalada (un).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) 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.

10.30 Mancal inferior com rolamento para vidro temperado (Janela da Sala do Servidor)

1) Será medido por unidade de mancal instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de mancal inferior com rolamento; referência comercial SM 1002 linha Glas da Dorma ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mancal.

10.31 Revisão de esquadria de ferro

1) Será medido por área de esquadria de ferro revisada (m²)

2) O item remunera o fornecimento de Alavanca redonda 6kg 1" x 1,5m; Chapa de aço galvanizado nº 24 - e=0,65mm - dimensões 2,00x1,00m (5,20 kg/m²); Serralheiro e Servente de obras necessários para a revisão e ajuste das esquadrias de ferro selecionadas. A inclusão na remuneração de todo o material, ferramenta e mão de obra para execução da atividade, em caso de necessidade transporte para local adequado de manutenção.

11. BOMBEIRO

11.1 Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg

1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de gás carbônico (CO₂), tipo portátil, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos), capacidade extintora equivalente = 5 BC. Fabricado em tubo cilíndrico de aço carbono sem costura SAE 1541, pintado externamente com pintura eletrostática a pó na cor vermelha. Montado com válvula de descarga em latão forjado tipo gatilho intermitente e dotado de dispositivo de segurança, mangueira para alta pressão, esguicho difusor indeformável e suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

11.2 Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros

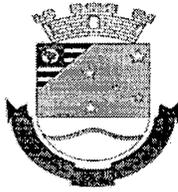
1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).

2) 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,

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

11.3 Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 8 kg

- 1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 8 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.

11.4 Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis

- 1) Será medido por unidade de bloco autônomo instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência completo, em caixa plástica, com dois faróis LED, autonomia mínima de 3 horas; fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3.000 lumens da Segurimax ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do bloco autônomo.

11.5 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio

- 1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (200x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: E001.01B da ADVcomm, E2 da Net Placa, 17388 da TAG Sinalização ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

11.6 Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta

- 1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização, constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S017.01 da ADVcomm, 6076 da Tag Sinalização, S17 da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

11.7 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência

- 1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S2 da Net Placa, 3670 da TAG Sinalização, S2 da Perfect Vision ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

12. ELÉTRICA

- CONDIÇÕES GERAIS

Esse Memorial tem por objetivo descrever as intervenções e materiais necessários a atender ao Projeto de Infraestrutura de Distribuição de Elétrica, Sistema de Tecnologia de Informática(TI) , CFTV e Alarmes para adequações das instalações existentes, a saber:

Todo Sistema Elétrico de Iluminação, tomadas, sistema de Tecnologia de Informática (TI), alarmes e CFTV que se encontram em instalações tipo aparente ou provisória deverão ser embutidas nas paredes e/ou piso. As instalações de distribuição elétrica, sistema de TI, CFTV e Alarme sob telhado deverão ser reorganizados e instalados infraestrutura para acomodar essas instalações através de eletrocalhas , eletrodutos e perfilados. Toda rede de cabeamento de TI deverá ser adequada, prevendo atualização para Categoria 6.

Nos pontos do Sistema de Distribuição a serem embutidos deverão utilizar materiais novos, ficando vedado reaproveitamento de peças e cabos.

Nas instalações elétricas sob o telhado, onde será montado nova infraestrutura de distribuição, poderão ser reaproveitados fios e cabos de iluminação e tomadas, observando-se as normas técnicas para a execução de emendas e derivações.

Todos os materiais utilizados na instalação deverão ser padronizados com tipos e marcas de fabricantes aprovados e credenciados pela concessionária e, sendo que os materiais com certificação compulsória deverão ser providos de selo do INMETRO.

Deverá ser observada a legislação vigente quanto à proteção e segurança do trabalho em instalações elétricas.

Em especial, observar os seguintes itens:

- Todos os quadros metálicos, e demais peças metálicas não destinadas à condução de corrente elétrica, deverão ser interligados ao sistema de aterramento;
- As tubulações, caixas e quadros das instalações elétricas deverão ser totalmente independentes de qualquer outro sistema;
- O corte dos eletrodutos deverá ser executado perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, sendo as novas extremidades dotadas de rosca e a seção, objeto deste corte, deverá ser cuidadosamente limpa de forma a serem eliminadas rebarbas que possam danificar os condutores;

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

- Quando aparente, a tubulação deverá ser fixada por braçadeiras especiais de aço galvanizado formando linhas com orientação vertical ou horizontal;
- Durante a execução das obras as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas a fim de serem evitadas obstruções posteriores;
- No interior dos eletrodutos deverão ser deixadas arame guia de # 16 AWG que auxiliará a enfição (A NBR-5410 estabelece que os arames guia só devem ser passados após a concretagem e reaterro dos dutos);
- Todas as emendas de eletrodutos deverão ser executadas com luvas do mesmo material e de forma que as duas extremidades da tubulação se toquem não sendo permitido o uso de roscas corridas ou solda;
- As ligações entre os eletrodutos e caixas deverão ser feitas com buchas e arruelas;
- As emendas entre condutores deverão ser muito bem executadas, cobertas por fita isolante de boa qualidade e protegidas com, no mínimo, duas camadas de fita isolante de auto fusão;
- A instalação dos condutores deverá ser feita após a limpeza dos eletrodutos cuidadosamente;
- A passagem dos condutores nos eletrodutos será auxiliada por arame e parafina como lubrificante;
- Os condutores deverão ser identificados em suas extremidades por bandagens de fitas ou anilhas;
- Não deverão ser empregados condutores com isolamento inferior a 450/750 V;
- Os condutores deverão ser fixados às chaves, bases ou peças por meio de parafusos arruela lisa e arruela de pressão;
- Todos os componentes, tais como caixas, quadros e equipamentos deverão ser instalados de forma a oferecerem total segurança para operação, assim como atender a condições de ordem estética;
- Após a conclusão, todos os condutores elétricos deverão ser testados quanto a seu estado de isolamento, com a utilização de multímetro.
- Os serviços que forem efetuados sem a observância aos respectivos métodos executivos aqui programados ficarão sob total responsabilidade da firma instaladora.

- MATERIAIS E SERVIÇOS

As normas de execução dos serviços e as especificações dos materiais das instalações elétricas obedecerão às indicações do projeto específico.

- Fornecimento e Montagem

Caberá ao CONSTRUTOR o fornecimento e colocação de todo o material elétrico, inclusive aparelhos de iluminação completos com lâmpadas, nos tipos e quantidades especificadas, em condições de perfeito funcionamento e uso de todos os seus elementos.

- Especificações Técnicas

Ver memorial específico de instalações elétricas.

12.1 Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios, (Obs.: chapa 16)

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das eletrocalhas instaladas, considerando -se inclusive as deflexões de curvas, tês, reduções, etc. (m).

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 100 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento e instalação de suportes, ou mãos francesas e tirantes.

12.2 Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100mm, (Obs: chapa 16)

1) Será medido pelo comprimento total, aferido pelo eixo das tampas instaladas, considerando-se inclusive as deflexões das tampas de curvas, tês, reduções, etc. (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 100 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

12.3 Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50mm

1) Será medido por unidade de suporte instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 100 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

12.4 Box Reto de Alumínio - 2"

1) Será medido por unidade de Box Reto de Alumínio instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de Box Reto de Alumínio fundido 2".



12.5 Perfilado Perfurado Galvanizado Eletrolítico 38x38mm 6m Chapa 16

1) Será medido por peças de perfilados instalado, cada pç possui 6m de comprimento.

2) O item remunera o fornecimento e instalação de perfilado perfurado, de 38 x 38 mm, chapa 16, com revestimento pré-zincada, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente.

12.6 Emenda Perfilado Interna I Pré Galvanizado 38x38 mm Ch16

1) Será medido por peça de emenda I perfilado instalado.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



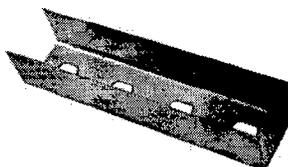
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

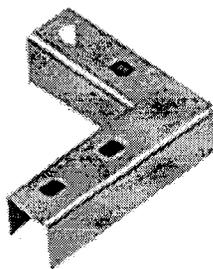
2) O item remunera o fornecimento e instalação da emenda perfilado, tipo interna I, material aço carbono, revestimento pré-galvanizado, perfilado 38 x 38 mm, espessura da chapa 16.



12.7 Emenda L Galvanizada Eletrolítica Interna 38x38mm Para Perfilado Ch 16

1) Será medido por peça de emenda L perfilado instalado.

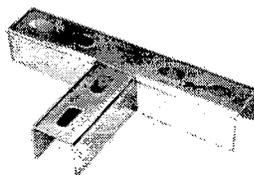
2) O item remunera o fornecimento e instalação da emenda perfilado, tipo interna L, material Galvanizado eletrolítica, perfilado 38 x 38 mm, espessura da chapa 16.



12.8 Emenda Perfilado Interna T Pré Galvanizado 38x38 mm Ch 16

1) Será medido por peças de emenda T perfilado instalado.

2) O item remunera o fornecimento e instalação da emenda perfilado, tipo interna T, material pré-galvanizado, perfilado 38 x 38 mm, espessura da chapa 16.



12.9 SAÍDA HORIZONTAL PARA PERFILADO 38x38mm

1) Será medido por peça de saída horizontal para perfilado instalado.

2) O item remunera o fornecimento e instalação da peça saída horizontal para perfilado, material pré-galvanizado, espessura da chapa 16.

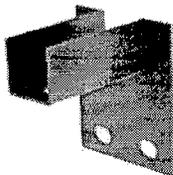


PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



12.10 Saída Horizontal para Eletroduto 1”

- 1) Será medido por peça de saída horizontal para eletroduto instalado.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da peça saída horizontal para eletroduto, material pré-galvanizado, espessura da chapa 16.



12.11 Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8´ (tirante)

- 1) Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 3/8, porcas de 3/8 e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira ZZ, para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do tirante.

12.12 Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 5/16´ (tirante)

- 1) Será medido pelo comprimento de tirante instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de tirante, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 5/16, porcas de 5/16 e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira ZZ, para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do tirante.

12.13 Gancho Curto Para Perfilado 38x38

- 1) Será medido por peças de gancho curto instalado.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da pç gancho curto para perfilado 38x38mm, material aço zincado, espessura da chapa 16.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



12.14 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 100 x 100 x 80 mm

- 1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 100 x 100 x 80 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

12.15 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 150 x 150 x 80 mm

- 1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 150 x 150 x 80 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

12.16 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm

- 1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 200 x 200 x 100 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

12.17 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm

- 1) Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 300 x 300 x 120 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

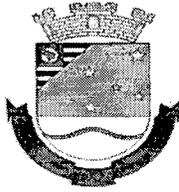
12.18 Caixa em PVC de 4' x 2'

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) 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 comercial Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente. Este item será instalado na guarita, substituir a existente.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

12.19 Caixa em PVC de 4' x 4'

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, referência Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

12.20 Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa octogonal de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, nos modelos com fundo móvel ou com anel deslizante; referência comercial octogonal Tigreflex da Tigre ou equivalente.

12.21 Placa de 4' x 4'

- 1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4 x 4, termoplástico de alto impacto; referência comercial: modelo Silentoque fabricação Pial, ou equivalente

12.22 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V -isolação em PVC 70°C

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

12.23 Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

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

12.24 Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

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

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

12.25 Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C

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

12.26 Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

12.27 Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

12.28 Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) Remunera somente a mão de obra para a enfição e instalação do cabo.

Obs.: Condutores aparentes removidos que deverá ser embutido no piso.

12.29 Cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

12.30 Cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

12.31 Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação em composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexível Atexsil 750 V da Sil, cabo Flexível ToxFree 750 V da Condu spar, cabo Flexível Nambeiflex Atox 750 V da Nambei ou equivalente; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

12.32 Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C

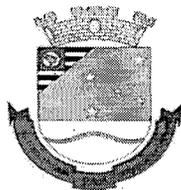
1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NM 280.

12.33 Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm

1) Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 25 mm, diâmetro interno de 19,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 3/4'', cor amarela, referência Tigreflex, fabricação da Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

12.34 Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm

1) Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo reforçado, diâmetro externo de 25 mm, diâmetro interno de 19,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 3/4", cor cinza, referência Tigreflex reforçado, fabricação da Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, quando embutidas em lajes, ou em paredes em geral, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas. Não remunera os serviços de escavação e reaterro quando enterradas.

12.35 Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3/4", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

12.36 Eletroduto de PVC rígido roscável de 1' - com acessórios

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

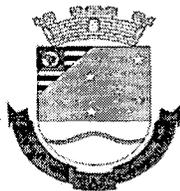
12.37 Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4' - com acessórios.

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1 1/4", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

12.38 Eletroduto de PVC rígido roscável de 3" - com acessórios.

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

12.39 Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo

1) Será medido por conjunto de interruptor com tomada instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 1 (um) interruptor simples e 1 (uma) tomada de 10 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054346 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

12.40 Interruptor com 1 tecla simples e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).
2) 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

12.41 Interruptor com 2 teclas simples e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir simples, com duas teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

12.42 Interruptor com 1 tecla paralelo e placa

1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com uma tecla paralelo fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

12.43 Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_09/2017

1) Será medido por conjunto de interruptor intermediário instalado (cj).
2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor intermediário de embutir 10 A/250V, incluindo suporte e placa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

12.44 Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer

- 1) Será medido por unidade de sensor de presença instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de sensor de presença modelo para teto, com fotocélula, com alcance de 6 m, 120°, tensão 127 V / 220 V, desligamento da lâmpada em 1 ou 4 minutos; referência comercial 325349 fabricação A Santos ou equivalente.

12.45 Spot Led Embutir 6w Direcionável Quadrado 3000k- 076

- 1) Será medido por unidade de spot de led instalado.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de Spot Led Embutir 6w direcionável quadrado 3000k, conforme especificação de altura e posições no projeto. O spot é composto por material de alumínio, luz branco quente 3000K, bivolt, direcionável.

12.46 Spot Led 7w P/ Trilho Eletrificado Bivolt Preto

- 1) Será medido por unidade de spot de led instalado.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de Spot Led 7w pata trilho eletrificado bivolt preto a ser instalado no pergolado, conforme especificação de altura e posições no projeto. O spot é composto por material de alumínio, cor preta. Luz branco quente 3000K, bivolt, direcionável. Medida da peça: 10 cm de comprimento x 6 cm diâmetro.

12.47 Espeto Jardim Mini Focco 3w Branco Quente 3000k

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de luminária tipo espeto jardim, 3w, branco quente 3000k, conforme especificação de altura e posições no projeto.

12.48 Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa – branca

- 1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
- 2) 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.

12.49 Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa

- 1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 20 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054344 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

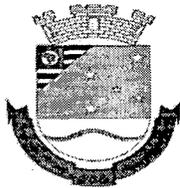
12.50 Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo

- 1) Será medido por conjunto de tomadas instalado (cj).

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 2 (duas) tomadas de 10 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054345 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

12.51 Tomada baixa de embutir (3 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015

- 1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada baixa de embutir 4x2, composta de 3 módulos, 10 A - 250V, 2P + T; incluso placa e suporte. Referência comercial: Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

12.52 Tomada baixa de embutir (4 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015

- 1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada baixa de embutir 4x4, composta de 4 módulos, 10 A - 250V, 2P + T; incluso placa e suporte. Referência comercial: Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

12.53 Tomada baixa de embutir (6 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015

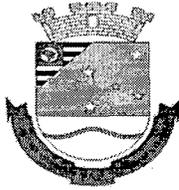
- 1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada baixa de embutir 4x4, composta de 6 módulos, 10 A - 250V, 2P + T; incluso placa e suporte. Referência comercial: Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

10.54 Placa de 4' x 4'

- 1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4 x 4, termoplástico de alto impacto; referência comercial: modelo Silentoque fabricação Pial, ou equivalente.

12.55 Mini disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A

- 1) Será medido unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 127 / 220 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

12.56 Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 40 A até 50 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, unipolar, modelos com correntes variáveis de 40 A até 50 A e tensão de 127 / 220 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

12.57 Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 32 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

12.58 Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 63 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, bipolar, com corrente de 63 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

12.59 Mini disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, tripolar, modelos com correntes variáveis de 40 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN; não remunera o fornecimento do trilho.

12.60 Mini disjuntor termomagnético, tripolar 400 V, corrente de 80 A até 125 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de mini-disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, tripolar, modelos com correntes variáveis de 80 A até 125 A e tensão de 400 V, fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN. Não remunera o fornecimento do trilho.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

12.61 Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético, tripolar corrente de 300 A, ICC 35KA

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético, tripolar corrente de 300 A, ICC 35KA; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor.

12.62 CHAVE SECCIONADORA NH 3X400A COM FUSIVEIS

- 1) Será medido por unidade de chave seccionadora instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de chave seccionadora NH 3x400A com fusíveis; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do chave seccionadora. Obs. Fusíveis de 250 A com chave de 400 A.

12.63 Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 polos

- 1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 40A x 30 mA, com 2 pólos, referência V / 304-024031 da GE, ou 5 SM1314-0 da Siemens, ou equivalente.

12.64 Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos

- 1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 40A x 30 mA, com 4 pólos, referência V / 304-044031 da GE, ou 5 SM1 344-0 da Siemens, ou equivalente.

12.65 Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos

- 1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 63A x 30 mA, com 4 pólos, referência BPA 463/030 da GE, ou 5 SM1 346-0 MB da Siemens, ou equivalente.

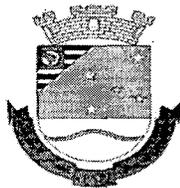
12.66 Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In >ou = 20 kA, I_{max}. de surto de 50 até 80 KA

- 1) Será medido por unidade de supressor de surto instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: instalação em paralelo a rede elétrica; varistores múltiplos de óxido metálico; tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada, ou 230 / 360 V, para corrente contínua; modo de proteção F-T (fase-terra); corrente nominal de surto maior ou igual a 20 kA (onda 8 / 20 µs por fase); corrente máxima de surto de 50 kA até 80 kA (onda 8 / 20 µs por fase), conforme o fabricante; tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nano segundos; temperatura operacional de (-) 40° C até (+) 85° C; referência comercial Spw275-60 da Weg, VCI-Slim 60KA da Clamper, LK385 80KA da Lukma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do supressor.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

12.67 Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada

- 1) Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 6.500 W para 220 V, com resistência blindada; referência comercial ducha 4 estações da Hydra ou equivalente. Remunera também materiais de vedação necessário para sua instalação, ligação às redes elétrica e de água.

12.68 Haste de aterramento de 3/4" x 3 m

- 1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 3/4 x 3 m; referência comercial 6757 da Magnet, PK 0068 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

12.69 Conector cabo/haste de 3/4"

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de conector para cabo / haste de 3/4, corpo em latão natural ou estanhado com ferragem em aço galvanizado; referência comercial PK 0058 da Paraklin, PRT-905 da Paratec ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

12.70 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50mm²

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

12.71 Adequação de luminária fluorescente 2x16W para led tubular vidro 10w temperatura de cor 4000°K

- 1) Será medido por unidade de adequação de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento 2 lâmpadas tubulares 60 cm branco. Remunera mão de obra do electricista e do ajudante de Eletricista.

12.72 Luminária sobrepor led tubular vidro 2x18W temperatura de cor 4000°K

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de luminária sobrepor LED tubular vidro 2x18W temperatura cor 4000° K. Remunera também o fornecimento de materiais e acessórios necessários para a instalação da luminária. Remunera o fornecimento das lâmpadas.

12.73 Spot Aletado P/ 1 Lâmpada Preto/branco

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento e instalação de luminária tipo spot para uma lâmpada soquete E27. Remunera também o fornecimento de materiais e acessórios necessários para a instalação da luminária. Não remunera o fornecimento da lâmpada.

12.74 Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluorescente compacta de 15/20/23W

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de luminária triangular de sobrepor tipo arandela, com corpo em liga metálica, com pintura eletrostática na cor branca e difusor em vidro plano, para uma fluorescente compacta eletrônica; referência comercial: Luminária AI-03 da Lumalux, ART225 da AMES, ARM99-510 C da ARM, PL 727/126 da Prolumi, AL 2001 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

12.75 Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até1510lm

- 1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da lâmpada LED de 13,5 W, base E-27, bivolt, temperatura 3.000 a 6500 K, fluxo luminoso de 1400 a 1510 lm, vida útil de 20.000 a 25.000 h; referência comercial fabricação Philips ou equivalente (equivale a 100 W da incandescente). Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

12.76 Spot balizador led 12W embutir para chão jardim e piso branco quente IP67 a prova d'agua

- 1) Será medido por unidade de spot balizador led instalado.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do spot balizador led 12W, branco, quente, IP67 à prova d'água, embutida no piso. Temperatura de cor 3500K.

12.77 Refletor Holofote 30W Led Branco Quente Ou Branco Frio IP66

- 1) Será medido por conjunto de luminária refletor instalada.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de uma luminária tipo Refletor holofote 30W Led branco frio Ip66 que será instalado no chão, área externa em frente ao prédio, conforme projeto.

12.78 Refletor LED 70W holofote bivolt prova água branco frio IP66

- 1) Será medido por conjunto de luminária refletor instalada.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de uma luminária tipo Refletor Led 100W holofote bivolt prova água branco frio Ip66 que será instalado no chão, área externa em frente ao prédio, conforme projeto.

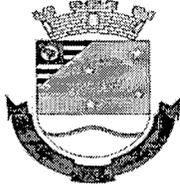
12.79 Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo

- 1) Será medido por unidade de relé instalado (un).

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extingüível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

12.80 Condutele metálico de 3/4" (Obs: LL e LR)

1) Será medido por conjunto de condutele instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais, em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Wetzel, Tramontina ou equivalente. Obs: modelo LL e LR.

12.81 Trilho eletrificado de alimentação com 1 circuito, em alumínio com pintura na cor branca, inclusive acessórios

1) Será medido por comprimento de trilho eletrificado instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de trilho eletrificado, com um circuito independente; referência Altrac fabricação Altena ou equivalente. Remunera também materiais

acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessários para a instalação completa do trilho

eletrificado.

OBS: Substituir a cor branca por preta.

12.82 Barramento de cobre nu. (1.1/2" x 1/8")

1) Será medido pelo peso nominal das barras nas bitolas constantes no projeto de elétrica (kg).

2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em projeto.

Obs: São 3 barras com capacidade de condução de corrente 300 A.

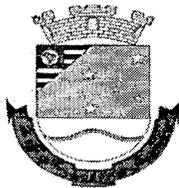
12.83 Isolador em epóxi de 1 kV para barramento

1) Será medido por unidade de isolador instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de isolador tipo paralelo em resina epóxi com carga mineral, para barramento com tensão nominal de 1 kV, com rosca de 3/8"; inclusive parafuso em latão com cabeça sextavada e rosca mecânica de 3/8" x 50 mm.

12.84 Quadro geral - disjuntor termomagnético 3x10A a 3x50A

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição para disjuntores 8 DIN / 24 BOLT-ON e barramento monofásico, corrente nominal de 50A, composto por caixa de plástico ou chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro.

12.85 Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904501 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

12.86 Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes

1) Será medido por unidade de quadro instalado (un). 2) 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 44 DIN / 32 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 904504 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

12.87 Caixa para seccionadora tipo 'T' (900 x 600 x 250) mm, padrão Concessionárias

1) Será medido por unidade de caixa instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa para seccionadora, tipo "T" de 900 x 600 x 250 mm, constituída por: corpo, estrutura e portas em chapa de aço nº 16, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e puxadores; aletas para ventilação permanente nas portas; painel em chapa de aço, no fundo interno da caixa; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa. Obs: Também poderá ser usado quadro de comando.

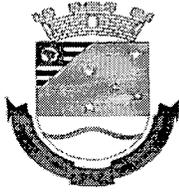
12.88 Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8"

1) Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m).

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento de vergalhão liso de aço galvanizado com diâmetro de 3/8; referência comercial Tel 760 da Termotécnica, PRT-680 da Paratec, PK-1251 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do vergalhão.

Obs: Barra re-bar.

12.89 Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, com rabicho

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector com rabicho de 50 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

12.90 Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16- 16mm² a 35-35mm²

1) Será medido por unidade de solda executada (un). 2) O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X e bitola do cabo de 16-16 mm², 25-25 mm² ou 35-35 mm²; referência comercial: Molde UXA da Unisolda, XPH da Exosolda, PXA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

12.91 Conector cabo/haste de 3/4´

1) Será medido por unidade de conector instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento de conector para cabo / haste de 3/4, corpo em latão natural ou estanhado com ferragem em aço galvanizado; referência comercial PK 0058 da Paraklin, PRT-905 da Paratec ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

12.92 Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

12.93 Quadro geral-barramento de 30A / barramento cobre 6x1mm p/30A - 1/4"x1/16"

1) Será medido por conjunto de barramento instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento de barramento de cobre 6X1 30 A. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação do barramento.

Obs: São 3 barramentos neutro, 3 barramentos terra e 1 barramento tipo pente monofásico para o quadro QDFL2 no Gabinete dos Vereadores. Deverão ser usados nos quadros dos gabinetes dos vereadores. (QDAC1, QDAC2, QDFL2).

12.94 Quadro geral-barramento de 60A / barramento cobre 10x2mm p/60A - 3/8"x1/16"



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

1) Será medido por conjunto de barramentos instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento de barramento de cobre 10x2mm 60 A. Remunera também materiais e a mão -de-obra necessária para a instalação dos barramentos.

Obs. São 4 barramentos de neutro e terra e deverão ser usados nos quadros dos gabinetes dos vereadores. (QDFL1, QDFL2 dos banheiros no fundo).

12.95 Quadro geral-barramento de 100A / barramento cobre 100A - 3/8"x1/8".

1) Será medido por conjunto de barramentos instalado (cj). 2) O item remunera o fornecimento de barramento de cobre 3/8"X1/8" 100 A. Remunera também materiais e a mão -de-obra necessária para a instalação dos barramentos.

Obs. São 4 barramentos de neutro e terra e deverão ser usados nos quadros do prédio principal. (QDFL1, QDAC1).

12.96 Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm

1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor aparente, com diâmetro externo até 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

12.97 Remoção de condutor embutido diâmetro externo até 6,5 mm

1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor embutido, com diâmetro nominal externo até 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

12.98 Remoção de disjuntor termomagnético

1) Será medido por unidade retirada (un).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a remoção completa de disjuntor termomagnético; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

12.99 Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem

1) Será medido por área de quadro ou caixa retirada (m²).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem, inclusive os componentes internos; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

12.100 Remoção de condutor aparente diâmetro externo acima de 6,5 mm

1) Será medido por comprimento de condutor retirado (m).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de condutor aparente, com de diâmetro externo superior a 6,5 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

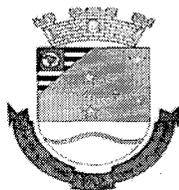
12.101 Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo acima de 50 mm

1) Será medido por comprimento de tubulação elétrica retirada (m).

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de tubulação elétrica aparente, com diâmetro externo acima de 50 mm; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

13. TELEFONIA E LÓGICA

13.1 Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6; referência comercial 23400174 Sohoplus da Furukawa ou equivalente desde que o fabricante apresente certificado ISO 9001 / 2000; deverá ser constituído por: condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante a chama, identificação nas veias brancas dos pares, marcação na capa externa sequencial do comprimento em metros; deverá ser fornecido em caixas tipo FAST BOX e deverá possuir Certificação UL e de acordo com a ANSI / EIA / TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; remunera também o fornecimento de mão de obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos.

13.2 Conector RJ-45 fêmea - categoria 6

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector RJ-45 modular com 8 posições, com contatos do tipo IDC na parte traseira e conector tipo RJ-45 fêmea na parte frontal para conexão de conectores RJ-45 ou RJ-11 machos; deverá ser fabricado com corpo em termoplástico de alto impacto retardante à chama, classificação UL 94V-0, com terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC / LCS, para condutores de 22 a 26 AWG e ser montado em placa de circuito impresso de quatro camadas para controle de Diafonia, deverá possuir padrão de conectorização universal T-568 A e T-568 B e ter possibilidade para codificação por cores com o uso de ícones de identificação O conector RJ-45 deverá possuir padrão de conectorização universal T-568A e T-568B e deverá atender os requisitos da norma ISO 11801 / ANSI / TIA / EIA - 568B.2-1 categoria 6; referência 50491, fabricação Policom, ou Pial Plus fabricação Legrand, ou equivalente.

13.3 Cabo coaxial tipo RG 6

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo coaxial tipo RG 6 (75 Ohms), com condutor em fio de aço cobreado com diâmetro nominal de 1,02 mm; malha mínima 90 %; isolamento em polietileno sólido; blindagem com malha de fios de cobre nu; cobertura em PVC antichama na cor preta e / ou branco; referência comercial: Eldtec, Cableteck, Commscope ou equivalente; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

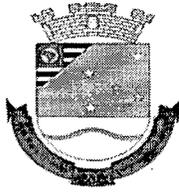
13.4 Conector Rg-6 Compressão Profissional Azul/preto Kit 50 Pçs

- 1) Será medido por kit de peças instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector Rg-6. Remunera também o fornecimento de mão de obra e as ferramentas necessárias para a instalação dos conectores.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

13.5 Fio 4 Vias P/ Instalação Alarme Interfone Rolo 100 Metros

- 1) Será medido pelo conjunto de cabo instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo de 4vias para instalação de alarme interfone. Remunera também o fornecimento de mão de obra e as ferramentas necessárias para a instalação dos cabos.

13.6 Cabo telefônico cci-50 2 pares, sem blindagem, instalado em distribuição de edificação institucional - fornecimento e instalação. af_11/2019

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento do cabo telefônico cci-50, 2 pares, sem blindagem. Remunera também o fornecimento de mão de obra e as ferramentas necessárias para a instalação dos cabos.

13.7 Conector RJ-11

- 1) Será medido por unidade de peças instaladas.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector RJ-11. Remunera também o fornecimento de mão de obra e as ferramentas necessárias para a instalação dos conectores.

13.8 Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa

- 1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para rede de dados, tipo RJ 45, com placa; referência comercial Belize fabricação Alumbra ou equivalente.

13.9 Tomada 4x2 1 Módulo RJ45 + 1 Módulo RJ11

- 1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada conjugada 4x2 1 Módulo RJ45 + 1 Módulo RJ11. Remunera também o fornecimento de mão de obra e as ferramentas necessárias para a instalação das tomadas.

13.10 Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps

- 1) Será medido por unidade de Switch Gigabit instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do Switch Gigabit de 24 portas com capacidade 100 Mbps. Remunera também o fornecimento de mão de obra e as ferramentas necessárias para a instalação do switch.

14.SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES

14.1 Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão (31m x 1,8m)

- 1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3'' x 3'', materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. Não remunera a ferragem completa para portão. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

do material utilizado. Remunera também material e a mão-de-obra necessário para a pintura em látex na face externa.

14.2 Concreto usinado, fck = 25 MPa (para Rampa)

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

14.3 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
- 2) 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 lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

14.4 Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg

- 1) Será medido pelo volume de aterro compactado (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.

14.5 Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2'

- 1) Será medido pelo comprimento de guarda-corpo instalado (m).
- 2) 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 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 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.

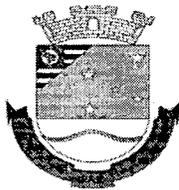
14.6 Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'

- 1) Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).
- 2) 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 auto-atarrachantes, 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

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

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.

14.7 Vidro temperado incolor de 8 mm

- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do vidro

14.8 Coluna torre Inox 30cm para guarda corpo em vidro temperado

- 1) Será medido pela unidade instalada (unid)
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de coluna de torre inox para uso em guarda corpo de vidro temperado, incluído material, mão de obra e ferramentas necessárias para instalação.

14.9 Vidro temperado incolor de 8 mm

- 1) Será medido pela área de vidro instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do vidro

14.10 Coluna torre Inox 30cm para guarda corpo em vidro temperado

- 1) Será medido pela unidade instalada (unid)
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de coluna de torre inox para uso em guarda corpo de vidro temperado, incluído material, mão de obra e ferramentas necessárias para instalação.

14.11 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17mm, 4 utilizações

- 1) Será medido pela área de forma executada (m²)
- 2) O item remunera a fabricação, montagem e desmontagem de fora para execução de vigas baldrames em chapa de madeira compensada resinada, utilizando a mesma 4 vezes, incluindo mão de obra, materiais e ferramentas necessárias para tal.

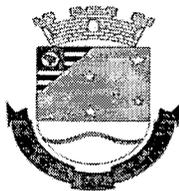
14.12 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionado em concreto armado pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário)

- 1) Será medido pelo metro linear executado (m)
- 2) O item remunera o assentamento de guias pré-fabricadas de concreto armado em trechos retos não curvilíneos, As guias devem possuir dimensões de 100x15x30 cm. E será instalado em vias urbanas. Este item contempla o material, os equipamentos e a mão de obra necessária para execução do serviço.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

14.13 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN = 100 mm, inclusive conexões

1) 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.

2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

14.14 Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm (parede pra embutir padrão)

1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m^2).

2) 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.

14.15 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 Mpa (parede para embutir padrão)

1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m^2).

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

14.16 Reboco

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

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

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

14.17 Emboço comum

1) 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).

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

3) Nas áreas a serem revestidas de azulejos, não haverá emboço, somente reboco.

14.18 Limpeza final da obra

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

2) 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.

14.19 Manutenção Mensal de Placa de Obra

1) Será medido pela área restaurada a ser executada manutenção (m²).

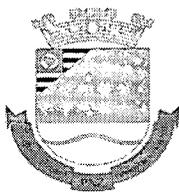
2) O item remunera o fornecimento do material e mão-de-obra necessários para a manutenção da placa da obra conforme solicitação da SEOS.

Cruzeiro, 28 de janeiro de 2022

Eng^o Civil: Lucas Emanuel Poiares Leite
CREA SP nº 5070784375
Engenheiro Civil

Eng^o Eletricista Edivaldo Cássio da Silva
CREA SP nº 5062879310
Engenheiro Eletricista

Secretaria de Obras e Serviços Públicos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

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

14.17 Emboço comum

1) 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).

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

3) Nas áreas a serem revestidas de azulejos, não haverá emboço, somente reboco.

14.18 Limpeza final da obra

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

2) 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.

14.19 Manutenção Mensal de Placa de Obra

1) Será medido pela área restaurada a ser executada manutenção (m²).

2) O item remunera o fornecimento do material e mão-de-obra necessários para a manutenção da placa da obra conforme solicitação da SEOS.

Cruzeiro, 28 de janeiro de 2022

Eng° Civil: Lucas Emanuel Poiares Leite
CREA SP nº 5070784375
Engenheiro Civil

Eng° Eletricista Edivaldo Cássio da Silva
CREA SP nº 5062879310
Engenheiro Eletricista

Secretaria de Obras e Serviços Públicos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: Reforma/Adequação e Ampliação da Câmara Municipal		Área/ m2	
LOCAL: Av. Maj. Novaes, 499	REFORMAR INT.	550,00	m²
MUNICÍPIO: CRUZEIRO/SP DATA: 28/01/2022	REFORMAR EXT.	298,35	m²
	CALÇADA A REFORMAR	75,60	m²
	TOTAL	923,95	m²

REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA GLOBAL

- PREÇOS DA TABELA DE COMPOSIÇÃO SINAPI (REF. 12/2021), BDI = 20%
- PREÇOS DA TABELA DE COMPOSIÇÃO CDHU (REF. 11/2021), BDI = 20%
- PREÇOS DA TABELA DE COMPOSIÇÃO FDE (REF. 10/2021), BDI = 23%
- PREÇOS DA TABELA DE COMPOSIÇÃO ORSE (REF. 12/2021), BDI = 20%
- * PREÇOS NÃO ENCONTRADOS NA TABELA SINAPI, CDHU E FDE, CONSIDERADOS VALOR DE MERCADO.

REGIME DE EMPREITADA GLOBAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL	%	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4		Mês 5		Mês 6		Mês 7		Mês 8		Valor do Item (R\$)			
				Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2				
1.0	SERVÍCIOS PRELIMINARES	R\$ 3.353,83	0,32%	3.353,83																3.353,83			
2.0	DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS	R\$ 23.707,09	2,24%	23.707,09																23.707,09			
3.0	INFRAESTRUTURA/ESTRUTURA	R\$ 218.362,53	20,64%		72.787,51	48.525,01	48.525,01	48.525,01												218.362,53			
4.0	PAREDES/DIVISÓRIAS	R\$ 55.693,80	5,26%			13.923,45	13.923,45	13.923,45	13.923,45											55.693,80			
5.0	PERGOLADOS	R\$ 68.107,37	6,44%													17.026,84	17.026,84	17.026,84	17.026,84	68.107,37			
6.0	COBERTURA / ÁGUA PLUVIAL	R\$ 59.857,04	5,66%							29.928,52	29.928,52									59.857,04			
7.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - MANUTENÇÃO E TROCAS	R\$ 7.978,51	0,75%					3.989,26				3.989,26								7.978,51			
8.0	PINTURA	R\$ 146.179,80	13,82%									48.726,60	32.484,40	32.484,40	32.484,40					146.179,80			
9.0	REVESTIMENTOS	R\$ 156.890,23	14,83%									22.412,89	44.825,78	44.825,78	44.825,78					156.890,23			
10.0	ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO, VIDRO E ACESSÓRIOS	R\$ 70.345,59	6,65%													46.897,06	23.448,53			70.345,59			
11.0	BOMBEIROS	R\$ 9.744,84	0,92%															9.744,84		9.744,84			
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 138.228,02	13,07%	17.278,50		17.278,50	8.639,25	8.639,25	23.038,00	23.038,00	23.038,00								17.278,50	138.228,02			
13.0	TELEFONIA E LÓGICA	R\$ 39.296,89	3,71%				4.912,11	4.912,11	9.824,22	9.824,22									9.824,22	39.296,89			
14.0	SERVÍCIOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES	R\$ 60.210,02	5,69%									10.035,00	10.035,00				10.035,00	10.035,00	10.035,00	60.210,02			
TOTAL GERAL QUINZENAL				40.985,59	72.787,51	79.726,96	75.999,82	79.989,07	46.785,66	62.790,75	63.001,53	62.750,88	54.897,29	77.310,18	77.310,18	71.887,62	73.958,90	50.510,37	63.909,41				
TOTAL GERAL MENSAL				113.773,10		155.726,78		126.774,75		125.792,27		117.648,15		154.620,38		145.846,53		114.419,78			R\$ 1.057.955,54		
TOTAL GERAL				R\$ 1.057.955,54	100,00%																		

Lucas Poires SP

Eng. Civil Lucas Emanuel Poires Leite

CREA-SP nº 5070784375

Engenheiro Civil

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

Edivaldo

Eng. Eletricista Edivaldo Cássio da Silva

CREA-SP nº 5062879310

Engenheiro Eletricista

Secretaria de Obras e Serviços Públicos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	Reforma/Adequação e Ampliação da Câmara Municipal	Área/m²	
LOCAL:	Av. Major Novaes, nº 499	REFORMAR INT.	550,00 m²
MUNICÍPIO:	Cruzeiro/SP	REFORMAR EXT.	298,35 m²
DATA:	28/01/2022	CALÇADA A REFORMAR	75,80 m²
		TOTAL:	923,95 m²

REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA GLOBAL

- PREÇOS DA TABELA DE COMPOSIÇÃO SINAPI (REF. 12/2021), BDI = 20%

- PREÇOS DA TABELA DE COMPOSIÇÃO CDHU (REF. 11/2021), BDI = 20%

- PREÇOS DA TABELA DE COMPOSIÇÃO FDE (REF. 10/2021), BDI = 23%

- PREÇOS DA TABELA DE COMPOSIÇÃO ORSE (REF. 12/2021), BDI = 20%

* PREÇOS NÃO ENCONTRADOS NA TABELA SINAPI, CDHU, FDE E ORSE CONSIDERADOS VALOR DE MERCADO.

ITEM	REF	CÓD.	DESCRIÇÃO	Un	QUANT	Custo Unitário	Custo Total S/ BDI	Custo Total c/BDI
1.0			SERVICIOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra (3,0 x 1,5m)	m²	4,50	R\$ 621,08	R\$ 2.794,86	R\$ 3.353,83
			SUBTOTAL					R\$ 3.353,83
2.0			DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RETIRADAS					
2.1	CDHU	03.01.020	Demolição manual de concreto simples	m³	6,66	R\$ 159,72	R\$ 1.064,04	R\$ 1.276,84
2.2	CDHU	03.04.020	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	m²	304,07	R\$ 8,71	R\$ 2.648,48	R\$ 3.178,17
2.3	CDHU	04.09.060	Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados	m	10,00	R\$ 7,71	R\$ 77,10	R\$ 92,52
2.4	CDHU	04.09.100	Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral	m²	15,00	R\$ 22,51	R\$ 337,65	R\$ 405,18
2.5	CDHU	04.11.020	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios (pia de inox - copa)	uni	1	R\$ 32,81	R\$ 32,81	R\$ 39,37
2.6	CDHU	04.08.020	Retirada de folha de esquadria em madeira	uni	5	R\$ 16,08	R\$ 80,40	R\$ 96,48
2.7	CDHU	04.08.060	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	m	38,90	R\$ 9,85	R\$ 356,09	R\$ 427,30
2.8	CDHU	03.02.040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	m²	0,25	R\$ 58,08	R\$ 14,64	R\$ 17,56
2.9	CDHU	03.03.060	Demolição manual de revestimento em massa de piso	m²	111,66	R\$ 7,26	R\$ 810,65	R\$ 972,78
2.10	CDHU	04.09.020	Retirada de esquadria metálica em geral (Janela da Sala de Espera)	m²	2,40	R\$ 22,51	R\$ 54,02	R\$ 64,83
2.11	CDHU	04.09.020	Retirada de esquadria metálica em geral - (Troca de Esquadrias)	m²	5,20	R\$ 22,51	R\$ 117,05	R\$ 140,46
2.12	CDHU	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	m³	104,54	R\$ 86,21	R\$ 9.012,49	R\$ 10.814,99
2.13	CDHU	03.02.040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	m²	22,80	R\$ 58,08	R\$ 1.312,49	R\$ 1.574,99
2.14	CDHU	03.08.200	Demolição manual de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos	m²	26,11	R\$ 4,79	R\$ 125,07	R\$ 150,08
2.15	CDHU	03.04.020	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base (Banheiros Internos, e Copas Atuais)	m²	158,88	R\$ 8,71	R\$ 1.383,64	R\$ 1.660,37
2.16	CDHU	04.03.040	Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro	m²	111,66	R\$ 5,81	R\$ 648,74	R\$ 778,49
2.17	CDHU	04.02.070	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer - (Retirada de Telhado Original)	m²	111,66	R\$ 14,47	R\$ 1.615,72	R\$ 1.938,86
2.18	CDHU	04.09.020	Retirada de esquadria metálica em geral (Esquadrias do Almoarifado no Térreo)	m²	2,88	R\$ 22,51	R\$ 64,83	R\$ 77,79
			SUBTOTAL					R\$ 23.707,09
3.0			INFRAESTRUTURA/ESTRUTURA					
3.1			FUNDAÇÕES					
3.1.1	CDHU	01.02.071	Parâcer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída até 1.000 m²	UN	1,00	R\$ 4.791,38	R\$ 4.791,38	R\$ 5.749,86
3.1.2	CDHU	12.01.061	Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm - completa (Estimativa)	m	25,00	R\$ 36,06	R\$ 901,50	R\$ 1.081,80
3.1.3	SINAPI	96526	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017 (Estimativa)	m³	7,30	R\$ 291,04	R\$ 2.124,59	R\$ 2.549,51
3.1.4	CDHU	11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	M3	7,30	R\$ 381,14	R\$ 2.782,32	R\$ 3.338,79
3.1.5	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação (Estimativa)	m³	7,30	R\$ 122,40	R\$ 893,52	R\$ 1.072,22
3.2			LAJES					
3.2.1	CDHU	13.01.320	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), com capa de concreto de 25 MPa (Estrutura Dimensionada para 30 MPa)	m²	275,01	R\$ 153,85	R\$ 42.255,29	R\$ 50.706,34
3.2.2	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço (Tela Q75 como Armadura de Distribuição)	KG	275,01	R\$ 13,33	R\$ 3.665,88	R\$ 4.399,06
3.2.3	SINAPI	92789	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	405,98	R\$ 15,16	R\$ 6.154,66	R\$ 7.385,59
3.2.4	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	287,80	R\$ 14,69	R\$ 4.224,84	R\$ 5.069,81
3.2.5	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23,50	R\$ 13,36	R\$ 313,96	R\$ 376,75

3.3 VIGAS								
3.3.1	SINAPI	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (VIGAS)	KG	617,00	R\$ 18,27	R\$ 11.272,59	R\$ 13.527,11
3.3.2	SINAPI	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (VIGAS)	KG	274,50	R\$ 17,04	R\$ 4.677,48	R\$ 5.612,98
3.3.3	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	241,40	R\$ 15,15	R\$ 3.657,21	R\$ 4.388,65
3.3.4	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	437,70	R\$ 12,69	R\$ 5.554,41	R\$ 6.665,30
3.3.5	SINAPI	92780	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	274,60	R\$ 11,96	R\$ 3.284,22	R\$ 3.941,06
3.3.6	SINAPI	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (VIGAS)	m²	104,40	R\$ 198,22	R\$ 20.694,17	R\$ 24.833,00
3.3.7	CDHU	11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	m³	11,60	R\$ 381,14	R\$ 4.421,22	R\$ 5.305,47
3.3.8	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	11,60	R\$ 84,54	R\$ 980,66	R\$ 1.176,80
3.4 PILAR								
3.4.1	SINAPI	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (PILAR)	KG	486,22	R\$ 18,27	R\$ 8.883,24	R\$ 10.659,89
3.4.2	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (PILAR)	KG	630,00	R\$ 15,15	R\$ 9.544,50	R\$ 11.453,40
3.4.3	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (PILAR)	KG	138,10	R\$ 12,69	R\$ 1.752,49	R\$ 2.102,99
3.4.4	SINAPI	92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (PILAR)	m²	119,60	R\$ 194,24	R\$ 23.231,10	R\$ 27.877,32
3.4.5	CDHU	11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	m³	10,80	R\$ 381,14	R\$ 4.116,31	R\$ 4.939,57
3.4.6	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	10,80	R\$ 84,54	R\$ 913,03	R\$ 1.095,64
3.5 ESCADA								
3.5.1	SINAPI	102074	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 2 LANÇES EM "U" E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	m³	2,17	R\$ 4.095,01	R\$ 8.873,89	R\$ 10.648,66
3.6 OUTROS								
3.6.1	CDHU	02.05.212	Andaime tubular facheiro com piso metálico e sepatas ajustáveis	m²xmês	60,00	R\$ 10,88	R\$ 652,80	R\$ 783,36
3.6.2	CDHU	02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular facheiro com altura até 10 m	m	150,00	R\$ 9,01	R\$ 1.351,50	R\$ 1.621,80
SUBTOTAL								R\$ 218.362,53
4.0 PAREDES/DIVISÓRIAS								
4.1	CDHU	14.04.200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm (Ampliação)	m²	709,08	R\$ 52,90	R\$ 37.510,53	R\$ 45.012,64
4.2	CDHU	14.04.200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm (Elevação de Muro Lateral Esquerdo)	m²	11,44	R\$ 52,90	R\$ 605,28	R\$ 726,34
4.3	SINAPI	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016 (Muro Lateral Esquerdo)	m	19,07	R\$ 35,24	R\$ 672,03	R\$ 806,43
4.4	CDHU	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado (Muro Lateral Esquerdo)	m²	3,05	R\$ 1.576,30	R\$ 4.809,61	R\$ 5.771,53
4.5	SINAPI	93190	Verga moldada in loco com utilização de blocos canaletas para janelas com até 1,5 m de vão.	m	23,30	R\$ 41,73	R\$ 972,31	R\$ 1.166,77
4.6	SINAPI	93198	Contraverga moldada in loco com utilização de blocos canaletas para vãos de até 1,5 m de comprimento.	m	23,30	R\$ 35,42	R\$ 825,29	R\$ 990,34
4.7	SINAPI	93192	Verga moldada in loco com utilização de blocos canaletas para portas com até 1,5 m de vão.	m	19,70	R\$ 46,55	R\$ 917,04	R\$ 1.100,44
4.8	SINAPI	93193	Verga moldada in loco com utilização de blocos canaletas para portas com mais de 1,5 m de vão.	m	2,20	R\$ 45,19	R\$ 99,42	R\$ 119,30
SUBTOTAL								R\$ 55.693,80
5.0 PERGOLADOS								
5.1	CDHU	15.20.020	Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira	m²	6,66	R\$ 4.545,16	R\$ 30.293,31	R\$ 36.351,97
5.2	CDHU	12.01.041	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa	m	16,00	R\$ 60,18	R\$ 962,88	R\$ 1.155,46
5.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m²	0,48	R\$ 8,80	R\$ 4,13	R\$ 4,95
5.4	CDHU	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	m²	0,48	R\$ 558,81	R\$ 268,23	R\$ 321,87
5.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	m²	0,60	R\$ 132,13	R\$ 79,28	R\$ 95,13
5.6	SINAPI	102193	Lixamento de madeira para aplicação de fundo ou pintura.	m²	192,19	R\$ 1,98	R\$ 380,54	R\$ 456,65
5.7	CDHU	33.05.330	Verniz em superfície de madeira	m²	192,19	R\$ 21,15	R\$ 4.064,90	R\$ 4.877,88
5.8	CDHU	26.01.170	Vidro liso laminado incolor de 10 mm	m²	47,85	R\$ 421,95	R\$ 20.190,31	R\$ 24.228,37
5.9	CDHU	14.02.040	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum (base pergolado)	m²	2,76	R\$ 176,14	R\$ 486,15	R\$ 583,38
5.10	CDHU	17.02.220	Reboco	m²	2,76	R\$ 9,57	R\$ 26,41	R\$ 31,70
SUBTOTAL								R\$ 68.107,37

6.0 COBERTURA / ÁGUA PLUVIAL									
6.1	CDHU	16.03.020	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8 mm	m²	111,66	R\$ 69,50	R\$ 7.760,37	R\$ 9.312,44	
6.2	CDHU	15.01.220	Estrutura pontalelada para telhas onduladas	m²	111,66	R\$ 87,50	R\$ 9.770,25	R\$ 11.724,30	
6.3	CDHU	16.03.400	Rufo em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	m	30,83	R\$ 67,06	R\$ 2.067,46	R\$ 2.480,95	
6.4	CDHU	16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	m	22,45	R\$ 94,57	R\$ 2.123,10	R\$ 2.547,72	
6.5	CDHU	16.40.140	Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado	m²	15,26	R\$ 16,34	R\$ 249,35	R\$ 299,22	
6.6	CDHU	02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	m	150,00	R\$ 9,01	R\$ 1.351,50	R\$ 1.621,80	
6.7	CDHU	02.05.212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	m2xmês	14,00	R\$ 10,88	R\$ 152,32	R\$ 182,78	
6.8	CDHU	46.03.050	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões (5 Tubos de Quedas para Ampliação)	m	40,00	R\$ 91,20	R\$ 3.648,00	R\$ 4.377,60	
6.9	CDHU	46.03.050	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões (Rede de Água Pluvial a ser inclusa)	m	40,00	R\$ 91,20	R\$ 3.648,00	R\$ 4.377,60	
6.10	CDHU	46.03.050	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões (2 Tubos de Quedas para varanda do Plenário)	m	9,60	R\$ 91,20	R\$ 875,52	R\$ 1.050,62	
6.11	CDHU	16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m (Muros Laterais)	m	38,00	R\$ 94,57	R\$ 3.593,66	R\$ 4.312,39	
6.12	CDHU	24.03.210	Tela de proteção em malha ondulada de 1", fio 10 (BWG), com requadro (Tela a ser posta em cima da calha no perímetro do telhado)	m²	20,42	R\$ 717,08	R\$ 14.641,34	R\$ 17.569,61	
SUBTOTAL								R\$ 59.857,04	
7.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - MANUTENÇÃO E TROCAS									
7.1	CDHU	46.01.030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1"), inclusive conexões (Manutenções em rede de água)	m²	50,00	R\$ 34,20	R\$ 1.710,00	R\$ 2.052,00	
7.2	CDHU	46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões (Manutenções em rede de esgoto)	m²	50,00	R\$ 39,26	R\$ 1.963,00	R\$ 2.355,60	
7.3	CDHU	44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária - (Troca de Tampa referente a quebrada no banheiro externo)	unid	2,00	R\$ 38,60	R\$ 77,20	R\$ 92,64	
7.4	FDE	05.82.010	TAMPO DE PIA EM GRANITO E=2CM	m	1,50	R\$ 352,66	R\$ 528,99	R\$ 528,99	
7.5	CDHU	44.06.320	Cuba em aço inoxidável simples de 560x330x140mm	UN	1,00	R\$ 315,34	R\$ 315,34	R\$ 378,41	
7.6	CDHU	44.03.470	Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado	UN	1,00	R\$ 85,18	R\$ 85,18	R\$ 102,22	
7.7	CDHU	44.20.620	Válvula americana	UN	2,00	R\$ 53,93	R\$ 107,86	R\$ 129,43	
7.8	CDHU	44.01.050	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros	UN	1,00	R\$ 261,81	R\$ 261,81	R\$ 314,17	
7.9	FDE	08.16.090	BR-02 LAVATORIO PARA SANITARIO ACESSIVEL	UN	1,00	R\$ 1.635,99	R\$ 1.635,99	R\$ 1.635,99	
7.10	CDHU	30.01.030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm	UN	2,00	R\$ 162,11	R\$ 324,22	R\$ 389,06	
SUBTOTAL								R\$ 7.978,51	
8.0 PINTURA									
8.1	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo (Portão)	m²	115,50	R\$ 35,59	R\$ 4.110,65	R\$ 4.932,77	
8.2	CDHU	33.10.041	Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo (Barrado até 1,80)	m²	958,51	R\$ 26,50	R\$ 25.400,57	R\$ 30.480,69	
8.3	CDHU	33.10.030	Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo (Até o teto)	m²	1036,24	R\$ 24,16	R\$ 25.035,52	R\$ 30.042,83	
8.4	CDHU	33.10.010	Tinta látex antimofa em massa, inclusive preparo (Laje)	m²	452,82	R\$ 21,41	R\$ 9.690,59	R\$ 11.628,71	
8.5	CDHU	33.10.030	Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo (Pintura Externa)	m²	898,73	R\$ 24,16	R\$ 21.713,34	R\$ 26.056,01	
8.6	CDHU	33.01.350	Preparo de base para superfície metálica com fundo antioxidante	m²	183,58	R\$ 12,96	R\$ 2.379,20	R\$ 2.855,04	
8.7	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	m²	183,58	R\$ 35,59	R\$ 6.533,81	R\$ 7.840,33	
8.8	CDHU	33.12.011	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo (Portas)	m²	312,42	R\$ 35,94	R\$ 11.228,37	R\$ 13.474,05	
8.9	CDHU	33.01.280	Reparo de trincas rasas até 5 mm de largura, na massa	m	25,00	R\$ 40,82	R\$ 1.020,50	R\$ 1.224,60	
8.10	CDHU	33.01.060	Imunizante para madeira	m²	198,08	R\$ 11,80	R\$ 2.337,34	R\$ 2.804,81	
8.11	CDHU	33.05.330	Verniz em superfície de madeira (Piso e Teto)	m²	198,08	R\$ 21,15	R\$ 4.189,39	R\$ 5.027,27	
8.12	CDHU	33.02.080	Massa corrida a base de resina acrílica (Áreas Internas com Infiltração)	m²	17,10	R\$ 12,91	R\$ 220,75	R\$ 264,90	
8.13	CDHU	03.10.140	Remoção de pintura em massa com lixamento (Muro Lateral Externo - Esquerdo)	m²	49,20	R\$ 4,58	R\$ 225,34	R\$ 270,40	
8.14	CDHU	33.02.080	Massa corrida a base de resina acrílica (Muro Lateral Externo - Esquerdo)	m²	49,20	R\$ 12,91	R\$ 635,17	R\$ 782,21	
8.15	CDHU	33.10.030	Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo (Muros Laterais)	m²	113,16	R\$ 24,16	R\$ 2.733,95	R\$ 3.280,73	
8.16	CDHU	02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	m	460,00	R\$ 9,01	R\$ 4.144,60	R\$ 4.973,52	
8.17	CDHU	02.05.212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	m2xmês	20,00	R\$ 10,88	R\$ 217,60	R\$ 261,12	
SUBTOTAL								R\$ 146.179,80	

9.0 REVESTIMENTOS											
9.1	CDHU	17.02.120	Emboço comum	m²	1315,91	R\$	16,91	R\$	22.251,98	R\$	26.702,38
9.2	CDHU	17.02.220	Reboco	m²	1315,91	R\$	9,57	R\$	12.593,23	R\$	15.111,87
9.3	CDHU	17.10.020	Piso em granilite moldado no local	m²	7,01	R\$	81,43	R\$	570,82	R\$	684,89
9.4	CDHU	17.40.010	Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento	m²	15,43	R\$	37,74	R\$	582,40	R\$	698,88
9.5	CDHU	17.01.060	Regularização de piso com nata de cimento e branco (Caçada e 15% do restante a ser colocado fulget)	m²	120,53	R\$	24,29	R\$	2.927,78	R\$	3.513,34
9.6	CDHU	17.20.060	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo	m²	228,15	R\$	144,11	R\$	33.022,84	R\$	39.627,41
9.7	CDHU	17.20.060	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo (caçada)	m²	75,60	R\$	144,11	R\$	10.894,72	R\$	13.073,66
9.8	CDHU	17.20.060	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo (rodapé)	m²	14,06	R\$	144,11	R\$	2.026,19	R\$	2.431,42
9.9	CDHU	17.20.060	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo (Fundos)	m²	70,41	R\$	144,11	R\$	10.147,22	R\$	12.176,66
9.10	CDHU	17.20.060	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo (rodapés nos fundos)	m²	34,50	R\$	144,11	R\$	4.971,80	R\$	5.966,15
9.11	CDHU	18.06.102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção B1Ib, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Ampliação e Acesso Superior)	m²	273,10	R\$	37,63	R\$	10.276,75	R\$	12.332,10
9.12	CDHU	18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm. (Ampliação e Acesso Superior)	m²	273,10	R\$	9,41	R\$	2.569,87	R\$	3.083,85
9.13	CDHU	20.20.040	Recolocação de tacos soltos com cola	m²	5,01	R\$	38,62	R\$	193,41	R\$	232,09
9.14	CDHU	22.20.020	Recolocação de forros fixados	m²	24,90	R\$	4,83	R\$	120,27	R\$	144,32
9.15	CDHU	17.10.200	Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm	M.L.	9,10	R\$	40,30	R\$	366,73	R\$	440,08
9.16	CDHU	18.06.142	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção B1a, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada (Escada)	m²	16,06	R\$	150,82	R\$	2.422,17	R\$	2.906,60
9.17	CDHU	18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm. (Escada)	m²	16,06	R\$	9,41	R\$	151,12	R\$	181,35
9.18	CDHU	18.06.102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção B1Ib, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Reparos nos banheiros externos em pontos de quebra e trincas)	m²	1,80	R\$	37,63	R\$	67,73	R\$	81,28
9.19	CDHU	18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm. (Reparos nos banheiros externos em pontos de quebra e trincas)	m²	1,80	R\$	9,41	R\$	16,94	R\$	20,33
9.20	CDHU	18.06.102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção B1Ib, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Troca de Azulejo dos Banheiros Internos) h=2,1m	m²	104,06	R\$	37,63	R\$	3.915,82	R\$	4.698,98
9.21	CDHU	18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm (Troca de Azulejo dos Banheiros Internos) h=2,1m	m²	104,06	R\$	9,41	R\$	979,21	R\$	1.175,06
9.22	CDHU	18.06.102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção B1Ib, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Troca de Piso dos Banheiros Internos)	m²	28,02	R\$	37,63	R\$	1.054,20	R\$	1.285,05
9.23	CDHU	18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm (Troca de Piso dos Banheiros Internos)	m²	28,02	R\$	9,41	R\$	263,62	R\$	316,35
9.24	CDHU	18.06.102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção B1Ib, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Troca de Azulejo da Copa do Prédio Principal) h=2,1	m²	16,17	R\$	37,63	R\$	608,48	R\$	730,17
9.25	CDHU	18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm (Troca de Azulejo da Copa do Prédio Principal) h=2,1	m²	16,17	R\$	9,41	R\$	152,16	R\$	182,59
9.26	CDHU	18.06.102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção B1Ib, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Troca de Piso da Copa do Prédio Principal)	m²	3,88	R\$	37,63	R\$	138,29	R\$	165,95
9.27	CDHU	18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm (Troca de Piso da Copa do Prédio Principal)	m²	3,88	R\$	9,41	R\$	34,58	R\$	41,50
9.28	CDHU	18.06.102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção B1Ib, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada (Sanitário PCD Ampliação) h=2,1	m²	14,28	R\$	37,63	R\$	537,36	R\$	644,83
9.29	CDHU	18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm (Áreas Molhadas Ampliação) h=2,1	m²	14,28	R\$	9,41	R\$	134,37	R\$	161,25
9.30	CDHU	32.17.030	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação (Piso dos Banheiros Internos, Copas e Banheiro PCD)	m²	34,32	R\$	10,88	R\$	373,40	R\$	448,08
9.31	CDHU	32.17.040	Impermeabilização em argamassa polimérica com reforço em tela poliéster para pressão hidrostática positiva (Parede Fundo da Ampliação com virada de 0,6 m)	m²	13,47	R\$	24,15	R\$	325,30	R\$	390,36
9.32	CDHU	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido (Soleiras)	m²	17,20	R\$	131,26	R\$	2.257,87	R\$	2.709,21
9.33	CDHU	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido (Soleiras dos banheiros internos)	m²	6,40	R\$	131,26	R\$	840,06	R\$	1.008,08
9.34	CDHU	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido (Peitoris)	m²	22,50	R\$	131,26	R\$	2.953,35	R\$	3.544,02
			SUBTOTAL						R\$	156.890,23	
10.0 ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO, VIDRO E ACESSÓRIOS											
10.1	CDHU	24.01.110	Caixilho em ferro tipo veneziana, sob medida - (Troca de Esquadrias)	m²	2,40	R\$	901,29	R\$	2.163,10	R\$	2.163,10
10.2	CDHU	26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes - (Troca das esquadrias metálicas)	m²	2,40	R\$	50,14	R\$	120,34	R\$	120,34
10.3	CDHU	26.02.020	Vidro temperado incolor de 6 mm - (Vidros Trincados em Esquadrias)	m²	1,26	R\$	198,20	R\$	249,73	R\$	298,68
10.4	CDHU	26.20.010	Massa para vidro	m	47,60	R\$	4,56	R\$	217,06	R\$	260,47
10.5	CDHU	32.08.231	Película de controle solar refletiva na cor prata, para aplicação em vidros - (Uso nas esquadrias do banheiro)	m²	8,35	R\$	76,39	R\$	637,61	R\$	765,13
10.6	CDHU	26.02.060	Vidro temperado incolor de 10 mm (Porta Copa Interna e Acesso da Ampliação)	m²	3,36	R\$	301,49	R\$	1.013,01	R\$	1.215,81
10.7	CDHU	26.02.060	Vidro temperado incolor de 10 mm (Porta Copa Ampliação)	m²	4,20	R\$	302,49	R\$	1.270,46	R\$	1.524,55
10.8	CDHU	26.02.060	Vidro temperado incolor de 10 mm (Portas Sala dos Vereadores)	m²	24,57	R\$	302,49	R\$	7.432,18	R\$	8.916,82
10.9	CDHU	26.20.550	Mancal inferior com rolamento para vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)	unid	16,00	R\$	95,97	R\$	1.535,52	R\$	1.842,82
10.10	CDHU	26.20.600	Fechadura de centro com cilindro para vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)	unid	16,00	R\$	212,09	R\$	3.393,44	R\$	4.072,13
10.11	CDHU	26.20.580	Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)	unid	16,00	R\$	195,67	R\$	3.130,72	R\$	3.756,86
10.12	CDHU	26.20.220	Dobradiça inferior para porta de vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)	unid	16,00	R\$	103,37	R\$	1.653,92	R\$	1.984,70
10.13	CDHU	26.20.230	Dobradiça superior para porta de vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)	unid	16,00	R\$	63,42	R\$	1.014,72	R\$	1.217,06
10.14	CDHU	26.20.770	Trinco de piso para porta em vidro temperado (Porta da Copa e Portas das Salas dos Vereadores)	unid	16,00	R\$	184,54	R\$	2.952,64	R\$	3.543,17

88

EL

10.15	CDHU	25.02.211	Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca - (Banheiro PCD Exterior)	m²	1,98	R\$ 519,61	R\$ 1.028,83	R\$ 1.234,59
10.16	CDHU	23.20.100	Batente de madeira para porta	m	20,70	R\$ 55,05	R\$ 1.139,54	R\$ 1.367,44
10.17	CDHU	24.20.040	Recolocação de batentes	m	5,88	R\$ 9,92	R\$ 58,33	R\$ 70,00
10.18	CDHU	23.20.120	Guarnição de madeira	m	36,90	R\$ 7,47	R\$ 275,64	R\$ 330,77
10.19	CDHU	23.20.170	Folha de porta lisa folheada com madeira, sob medida	m²	8,58	R\$ 210,86	R\$ 1.809,18	R\$ 2.171,01
10.20	CDHU	28.01.050	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 2 folhas	CJ	3,00	R\$ 354,34	R\$ 1.063,02	R\$ 1.275,62
10.21	CDHU	24.20.020	Recolocação de esquadrias metálicas (Esquadrias do Almoarifado no Térreo)	m²	2,88	R\$ 32,16	R\$ 92,62	R\$ 111,14
10.22	CDHU	25.02.211	Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca - (Almoarifado Superior)	m²	1,89	R\$ 519,61	R\$ 982,06	R\$ 1.178,48
10.23	CDHU	26.02.060	Vidro temperado incolor de 10 mm (Janela da Sala dos Vereadores)	m²	29,25	R\$ 302,49	R\$ 8.847,83	R\$ 10.617,40
10.24	CDHU	28.20.600	Fechadura de centro com cilindro para vidro temperado (Janelas das Salas dos Vereadores)	unid	13,00	R\$ 212,09	R\$ 2.757,17	R\$ 3.308,60
10.25	CDHU	28.20.590	Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado (Janelas das Salas dos Vereadores)	unid	13,00	R\$ 195,67	R\$ 2.543,71	R\$ 3.052,45
10.26	CDHU	28.20.550	Mancal inferior com rolamento para vidro temperado (Janelas das Salas dos Vereadores)	unid	26,00	R\$ 95,97	R\$ 2.495,22	R\$ 2.994,26
10.27	CDHU	26.02.080	Vidro temperado incolor de 10 mm (Janelas da Sala do Servidor)	m²	7,80	R\$ 302,49	R\$ 2.359,42	R\$ 2.831,31
10.28	CDHU	28.20.600	Fechadura de centro com cilindro para vidro temperado (Janelas da Sala do Servidor)	unid	2,00	R\$ 212,09	R\$ 424,18	R\$ 509,02
10.29	CDHU	28.20.590	Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado (Janelas da Sala do Servidor)	unid	2,00	R\$ 195,67	R\$ 391,34	R\$ 469,61
10.30	CDHU	28.20.550	Mancal inferior com rolamento para vidro temperado (Janelas da Sala do Servidor)	unid	4,00	R\$ 95,97	R\$ 383,88	R\$ 460,66
10.31	ORSE	1859	Revisão de esquadria de ferro	m²	37,20	R\$ 149,61	R\$ 5.565,49	R\$ 6.678,59
			SUBTOTAL					R\$ 70.345,59
11.0			BOMBEIROS					
11.1	CDHU	50.10.140	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg	UNID	7,00	R\$ 491,21	R\$ 3.438,47	R\$ 4.126,16
11.2	CDHU	50.10.100	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	UNID	1,00	R\$ 157,34	R\$ 157,34	R\$ 188,81
11.3	CDHU	50.10.060	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 8 kg	UNID	1,00	R\$ 213,55	R\$ 213,55	R\$ 256,26
11.4	CDHU	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UNID	14,00	R\$ 278,87	R\$ 3.904,18	R\$ 4.685,02
11.5	CDHU	97.02.193	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	UNID	15	R\$ 13,99	R\$ 209,85	R\$ 251,82
11.6	CDHU	97.02.197	Placa de sinalização em PVC, com indicação de alergia	UNID	8	R\$ 14,68	R\$ 117,44	R\$ 140,93
11.7	CDHU	97.02.195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	UNID	7	R\$ 11,41	R\$ 79,87	R\$ 95,84
			SUBTOTAL					R\$ 9.744,84
12.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
12.1	CDHU	38.21.120	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios, (Obs: chapa 16)	m	66	R\$ 86,85	R\$ 5.732,10	R\$ 6.878,52
12.2	CDHU	38.22.620	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100mm, (Obs: chapa 16)	m	66	R\$ 47,74	R\$ 3.150,84	R\$ 3.781,01
12.3	CDHU	38.23.020	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50mm	m	32	R\$ 17,41	R\$ 557,12	R\$ 668,54
12.4	MERCADO		Box Reto de Alumínio - Wetzel 2"	m	12	R\$ 16,50	R\$ 198,00	R\$ 198,00
12.5	MERCADO		Perfido Perfurado Galvanizado Eletrolítico 38X38MM 6M Chapa 16	pç	15	R\$ 195,00	R\$ 2.925,00	R\$ 2.925,00
12.6	MERCADO		Emenda Perfido Interna I Pré Galvanizado 38 X 38 Mm Ch16	unid	15	R\$ 2,50	R\$ 37,50	R\$ 37,50
12.7	MERCADO		Emenda L Galvanizada Eletrolítica Interna 38X38MM Para Perfido Ch 16	unid	4	R\$ 3,95	R\$ 15,80	R\$ 15,80
12.8	MERCADO		Emenda Perfido Interna T Pré Galvanizado 38 X 38 Mm Ch 16	unid	1	R\$ 5,90	R\$ 5,90	R\$ 5,90
12.9	MERCADO		SAÍDA HORIZONTAL PARA PERFILADO 38X38	unid	2	R\$ 6,90	R\$ 13,80	R\$ 13,80
12.10	MERCADO		Saída Horizontal para Eletroduto 1"	unid	51	R\$ 4,50	R\$ 229,50	R\$ 229,50
12.11	CDHU	38.07.200	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8" (tirante)	cj	18	R\$ 14,17	R\$ 255,06	R\$ 306,07
12.12	CDHU	38.07.216	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 5/16" (tirante)	m	18	R\$ 12,49	R\$ 224,82	R\$ 269,78
12.13	MERCADO		Gancho Curto Para Perfilado 38x38	pç	45	R\$ 3,90	R\$ 175,50	R\$ 175,50
12.14	CDHU	40.02.020	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 100 x 100 x 80 mm	unid	2	R\$ 25,44	R\$ 50,88	R\$ 61,06
12.15	CDHU	40.02.040	CAIXA DE PASSAGEM 150X150mm	unid	58	R\$ 31,02	R\$ 1.799,16	R\$ 2.158,99
12.16	CDHU	40.02.060	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm	unid	3	R\$ 36,40	R\$ 109,20	R\$ 131,04
12.17	CDHU	40.02.080	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	unid	3	R\$ 82,16	R\$ 246,48	R\$ 295,78
12.18	CDHU	40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'	unid	221	R\$ 12,36	R\$ 2.731,56	R\$ 3.277,87
12.19	CDHU	40.07.020	Caixa em PVC de 4' x 4'	unid	74	R\$ 15,98	R\$ 1.182,52	R\$ 1.419,02
12.20	CDHU	40.07.040	Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'	unid	37	R\$ 16,87	R\$ 624,19	R\$ 749,03
12.21	CDHU	40.20.140	Placa de 4' x 4'	unid	9	R\$ 9,85	R\$ 88,65	R\$ 108,38
12.22	CDHU	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	2343	R\$ 3,93	R\$ 9.207,99	R\$ 11.049,59
12.23	CDHU	39.02.020	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	1962	R\$ 6,08	R\$ 11.889,72	R\$ 14.267,66
12.24	CDHU	39.02.030	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	188	R\$ 8,82	R\$ 1.658,16	R\$ 1.989,79
12.25	CDHU	39.03.182	Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 0,8/1 kV - isolamento em PVC 70°C	m	180	R\$ 12,52	R\$ 2.253,60	R\$ 2.704,32

JP

EF

12.26	CDHU	39.21.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	m	194	R\$ 17,58	R\$ 3.410,52	R\$ 4.092,62
12.27	CDHU	39.21.080	Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	m	63	R\$ 36,57	R\$ 2.303,91	R\$ 2.764,69
12.28	CDHU	39.21.090	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C (Valor Referente somente a mão de obra deste escopo)	m	120	R\$ 7,27	R\$ 872,40	R\$ 1.046,88
12.29	CDHU	39.21.100	Cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	m	1,5	R\$ 63,79	R\$ 95,69	R\$ 114,82
12.30	CDHU	39.21.120	Cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	m	21	R\$ 112,64	R\$ 2.365,44	R\$ 2.838,53
12.31	CDHU	39.24.151	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	m	62	R\$ 9,92	R\$ 615,04	R\$ 738,05
12.32	CDHU	39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	m	79	R\$ 14,37	R\$ 1.135,23	R\$ 1.362,28
12.33	CDHU	38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	m	760	R\$ 13,78	R\$ 10.472,80	R\$ 12.567,36
12.34	CDHU	38.19.210	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm	m	69	R\$ 14,50	R\$ 1.000,50	R\$ 1.200,60
12.35	CDHU	38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios	m	80	R\$ 24,24	R\$ 1.454,40	R\$ 1.745,28
12.36	CDHU	38.01.060	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1" - com acessórios	m	15	R\$ 30,61	R\$ 459,15	R\$ 550,98
12.37	CDHU	38.01.080	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4" - com acessórios	m	46	R\$ 39,11	R\$ 1.799,06	R\$ 2.158,87
12.38	CDHU	38.01.160	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3" - com acessórios	m	5	R\$ 83,61	R\$ 418,05	R\$ 501,66
12.39	CDHU	40.04.480	Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	unid	1	R\$ 31,59	R\$ 31,59	R\$ 37,91
12.40	CDHU	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	unid	20	R\$ 20,94	R\$ 418,80	R\$ 502,56
12.41	CDHU	40.05.040	Interruptor com 2 teclas simples e placa	unid	1	R\$ 30,08	R\$ 30,08	R\$ 36,10
12.42	CDHU	40.05.080	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	unid	4	R\$ 21,88	R\$ 87,52	R\$ 105,02
12.43	SINAPI	91979	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2017	unid	1	R\$ 44,29	R\$ 44,29	R\$ 53,15
12.44	CDHU	40.05.340	Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer	unid	6	R\$ 45,67	R\$ 274,02	R\$ 328,82
12.45	MERCADO		Spot Led Embutir 8w Direcionável Quadrado 3000k- 076	unid	19	R\$ 20,00	R\$ 380,00	R\$ 380,00
12.46	MERCADO		Spot Led 7w P/ Trilho Eletificado Bivolt Preto	unid	10	R\$ 59,00	R\$ 590,00	R\$ 590,00
12.47	MERCADO		Espeto Jardim Mini Focco 3w Branco Quente 3000k	unid	1	R\$ 40,00	R\$ 40,00	R\$ 40,00
12.48	CDHU	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa - branca	unid	86	R\$ 22,46	R\$ 1.931,56	R\$ 2.317,87
12.49	CDHU	40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	unid	5	R\$ 26,31	R\$ 131,55	R\$ 157,86
12.50	CDHU	40.04.470	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	unid	82	R\$ 33,67	R\$ 2.760,94	R\$ 3.313,13
12.51	SINAPI	92016	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	unid	3	R\$ 57,46	R\$ 172,38	R\$ 206,86
12.52	SINAPI	92019	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (4 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	unid	8	R\$ 78,17	R\$ 625,36	R\$ 750,43
12.53	SINAPI	92021	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (6 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	unid	2	R\$ 109,83	R\$ 219,66	R\$ 263,59
12.54	CDHU	40.20.140	Placa de 4' x 4'	unid	9	R\$ 9,85	R\$ 88,65	R\$ 106,38
12.55	CDHU	37.13.800	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A	unid	43	R\$ 18,92	R\$ 813,56	R\$ 976,27
12.56	CDHU	37.13.810	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 40 A até 50 A	unid	1	R\$ 21,87	R\$ 21,87	R\$ 26,24
12.57	CDHU	37.13.840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	unid	18	R\$ 51,31	R\$ 923,58	R\$ 1.108,30
12.58	CDHU	37.13.860	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 63 A	unid	1	R\$ 57,78	R\$ 57,78	R\$ 69,34
12.59	CDHU	37.13.890	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	unid	3	R\$ 71,06	R\$ 213,18	R\$ 255,82
12.60	CDHU	37.13.910	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 400 V, corrente de 80 A até 125 A	unid	2	R\$ 1.596,20	R\$ 3.192,40	R\$ 3.830,88
12.61	MERCADO		Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético, tripolar corrente de 300 A, ICC 35KA	unid	1	R\$ 1.202,50	R\$ 1.202,50	R\$ 1.202,50
12.62	FDE	9.82.092	CHAVE SECCIONADORA NH 3X400A COM FUSIVEIS	unid	1	R\$ 1.420,66	R\$ 1.420,66	R\$ 1.420,66
12.63	CDHU	37.17.070	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 polos	unid	1	R\$ 203,28	R\$ 203,28	R\$ 243,94
12.64	CDHU	37.17.080	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos	unid	1	R\$ 256,90	R\$ 256,90	R\$ 308,28
12.65	CDHU	37.17.090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	unid	1	R\$ 313,40	R\$ 313,40	R\$ 376,08
12.66	CDHU	37.24.032	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In >ou = 20 kA, I _{max} de surto de 50 até 80 Ka	unid	9	R\$ 195,27	R\$ 1.757,43	R\$ 2.108,92
12.67	CDHU	43.02.080	Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada	unid	3	R\$ 428,74	R\$ 1.286,22	R\$ 1.543,46
12.68	CDHU	42.05.190	Haste de aterramento de 3/4" x 3 m (predio principal)	unid	3	R\$ 253,93	R\$ 761,79	R\$ 914,15
12.69	CDHU	42.05.110	Conector cabo/haste de 3/4"	unid	3	R\$ 25,85	R\$ 77,55	R\$ 93,06
12.70	CDHU	39.04.080	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 50mm²	unid	9	R\$ 51,21	R\$ 460,89	R\$ 553,07
12.71	FDE	09.84.108	ADEQUAÇÃO DE LUMINARIA FLUORESCENTE 2X18W PARA LED TUBULAR VIDRO 10W TEMPERATURA DE COR 4000°K	unid	15	R\$ 70,01	R\$ 1.050,15	R\$ 1.050,15
12.72	FDE	09.09.057	LUMINÁRIA SOBREPON LED TUBULAR VIDRO 2X18W TEMPERATURA DE COR 4000°K	unid	53	R\$ 188,07	R\$ 9.967,71	R\$ 9.967,71
12.73	MERCADO		Spot Aletado P/ 1 Lâmpada Preto/branco	unid	18	R\$ 18,90	R\$ 340,20	R\$ 340,20
12.74	CDHU	41.14.670	Luminária triangular de sobrepon tipo arandela para fluorescente compacta de 15/20/23W	unid	5	R\$ 89,68	R\$ 448,40	R\$ 538,08
12.75	CDHU	41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até1510lm	unid	23	R\$ 35,10	R\$ 807,30	R\$ 968,76
12.76	MERCADO		SPOT BALIZADOR LED 12W EMBUTIR PARA CHÃO JARDIM E PISO BRANCO QUENTE IP67 A PROVA D'ÁGUA	unid	4	R\$ 115,00	R\$ 460,00	R\$ 460,00
12.77	MERCADO		Refletor Led 30w Led Ip66	unid	2	R\$ 55,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00
12.78	MERCADO		Refletor Led 70 W Holofote Bivolt Prova D'água Branco Frio Ip66	unid	2	R\$ 179,90	R\$ 359,80	R\$ 359,80

JP

JK

12.79	CDHU	40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	unid	4	R\$ 83,55	R\$ 334,20	R\$ 401,04
12.80	CDHU	40.06.040	Condutete metálico de 3/4" (Obs: LL e LR)	unid	2	R\$ 30,94	R\$ 61,88	R\$ 74,26
12.81	CDHU	41.04.050	Trilho eletrificado de alimentação com 1 circuito, em alumínio compintura na cor branca, inclusive acessórios	m	12	R\$ 124,55	R\$ 1.494,60	R\$ 1.793,52
12.82	CDHU	37.10.010	Barramento de cobre nu. (1.1/2" x 1/8")	kg	3,21	R\$ 112,03	R\$ 359,62	R\$ 431,54
12.83	CDHU	37.20.010	Isolador em epóxi de 1 kV para barramento	unid	12	R\$ 30,14	R\$ 361,68	R\$ 434,02
12.84	FDE	09.04.019	QUADRO GERAL - DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A	unid	1	R\$ 119,84	R\$ 119,84	R\$ 119,84
12.85	CDHU	37.03.200	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	unid	2	R\$ 580,06	R\$ 1.160,12	R\$ 1.392,14
12.86	CDHU	37.03.230	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	unid	2	R\$ 753,28	R\$ 1.506,56	R\$ 1.807,87
12.87	CDHU	36.03.080	Caixa para seccionadora tipo 'T' (900 x 600 x 250) mm, padrão Concessionárias	unid	1	R\$ 681,04	R\$ 681,04	R\$ 817,25
12.88	CDHU	42.05.170	Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8" - (re-bar galvanizado a fogo)	unid	1	R\$ 28,77	R\$ 28,77	R\$ 34,52
12.89	CDHU	39.09.140	Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, com rabicho	unid	1	R\$ 26,64	R\$ 26,64	R\$ 31,97
12.90	CDHU	42.20.080	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16-16mm² a 35-35mm²	unid	1	R\$ 26,73	R\$ 26,73	R\$ 32,08
12.91	CDHU	42.05.110	Conector cabo/haste de 3/4" - grampo	unid	1	R\$ 25,85	R\$ 25,85	R\$ 31,02
12.92	CDHU	39.04.080	Cabo de cobre nu, lâmpera mole, classe 2, de 50 mm²	m	1	R\$ 51,21	R\$ 51,21	R\$ 61,45
12.93	FDE	09.04.040	QUADRO GERAL-BARRAMENTO DE 30 A / BARRAMENTO COBRE 6X1MM P/30A - 1/4"X1/16"	unid	7	R\$ 20,16	R\$ 141,12	R\$ 141,12
12.94	FDE	09.04.041	QUADRO GERAL-BARRAMENTO DE 60 A / BARRAMENTO COBRE 10X2MM P/60A - 3/8"X1/16"	unid	4	R\$ 27,19	R\$ 108,76	R\$ 108,76
12.95	FDE	09.04.042	QUADRO GERAL-BARRAMENTO DE 100 A / BARRAMENTO COBRE 100 A - 3/8"X1/8"	unid	4	R\$ 47,33	R\$ 189,32	R\$ 189,32
12.96	CDHU	04.18.370	Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm	m	1000	R\$ 2,18	R\$ 2.180,00	R\$ 2.616,00
12.97	CDHU	04.18.390	Remoção de condutor embutido diâmetro externo até 6,5 mm	m	1000	R\$ 1,82	R\$ 1.820,00	R\$ 2.184,00
12.98	CDHU	04.19.060	Remoção de disjuntor termomagnético	unid	32	R\$ 9,10	R\$ 291,20	R\$ 349,44
12.99	CDHU	04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	unid	3	R\$ 72,78	R\$ 218,34	R\$ 262,01
12.100	CDHU	04.18.360	Remoção de condutor aparente diâmetro externo acima de 6,5 mm	m	120	R\$ 4,36	R\$ 523,20	R\$ 627,84
12.101	CDHU	04.22.100	Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo acima de 50 mm	m	40	R\$ 18,20	R\$ 728,00	R\$ 873,60
			SUBTOTAL					R\$ 138.228,02
13.0			TELEFONIA E LÓGICA					
13.1	CDHU	39.18.126	CABO DE REDE UTP CAT.6	m	1722	R\$ 7,99	R\$ 13.758,78	R\$ 16.510,54
13.2	CDHU	69.03.340	CONECTOR RJ45 M CAT6	unid	132	R\$ 39,22	R\$ 5.177,04	R\$ 6.212,45
13.3	CDHU	39.18.100	CABO COAXIAL RG6 - 75 OHMS	m	800	R\$ 6,85	R\$ 5.480,00	R\$ 6.576,00
13.4	MERCADO		Conector Rg-6 Compressão Profissional Azul/preto Kit 50 Pçs	kit	1	R\$ 175,00	R\$ 175,00	R\$ 175,00
13.5	MERCADO		Fio 4 Vias P/ Instalação Alarme Interfone Rolo 100 Metros	cj	2	R\$ 190,00	R\$ 380,00	R\$ 380,00
13.6	SINAPI	98262	CABO TELEFÔNICO CCI-50 2 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	m	66	R\$ 4,62	R\$ 304,92	R\$ 365,90
13.7	MERCADO		CONECTOR RJ-11	unid	2	R\$ 1,00	R\$ 2,00	R\$ 2,00
13.8	CDHU	40.04.096	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	unid	76	R\$ 66,20	R\$ 5.031,20	R\$ 6.037,44
13.9	MERCADO		Tomada 4x2 1 Módulo RJ45 + 1 Módulo RJ11 Slim Ilumi	unid	1	R\$ 49,00	R\$ 49,00	R\$ 49,00
13.10	CDHU	66.20.225	Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps	unid	1	R\$ 2.490,47	R\$ 2.490,47	R\$ 2.988,56
			SUBTOTAL					R\$ 39.296,69
14.0			SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES					
14.1	CDHU	02.03.120	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão (31m x 1,8m)	m²	37,80	R\$ 88,36	R\$ 3.340,01	R\$ 4.008,01
14.2	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa (para Rampa)	m³	5,42	R\$ 359,52	R\$ 1.948,20	R\$ 2.337,84
14.3	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m²	6,52	R\$ 81,20	R\$ 398,96	R\$ 478,75
14.4	CDHU	06.12.020	Alerro manual apoiado de área interna com maço de 30 kg	m²	8,07	R\$ 44,85	R\$ 361,94	R\$ 434,33
14.5	CDHU	24.03.040	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2'	m	22,05	R\$ 890,63	R\$ 15.228,39	R\$ 18.274,07
14.6	CDHU	24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'	m	25,08	R\$ 180,36	R\$ 4.523,93	R\$ 5.428,72
14.7	CDHU	26.02.040	Vidro temperado incolor de 8 mm	m²	10,87	R\$ 222,23	R\$ 2.415,20	R\$ 2.898,23
14.8	MERCADO	*	Coluna torre Inox 30cm para guarda corpo em vidro temperado	unid	14	R\$ 68,40	R\$ 957,60	R\$ 957,60
14.9	CDHU	26.02.040	Vidro temperado incolor de 8 mm	m²	44,13	R\$ 222,23	R\$ 9.807,45	R\$ 11.768,95
14.10	MERCADO	*	Coluna torre Inox 30cm para guarda corpo em vidro temperado	unid	40	R\$ 68,40	R\$ 2.736,00	R\$ 2.736,00
14.11	SINAPI	96542	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17mm, 4 utilizações	m²	18,40	R\$ 88,67	R\$ 1.594,46	R\$ 1.913,36
14.12	SINAPI	94273	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionado em concreto armado pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário)	m	5,50	R\$ 44,98	R\$ 247,39	R\$ 296,87
14.13	CDHU	46.02.070	Tube de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN = 100 mm, inclusive conexões	m	47,80	R\$ 65,00	R\$ 3.094,00	R\$ 3.712,80

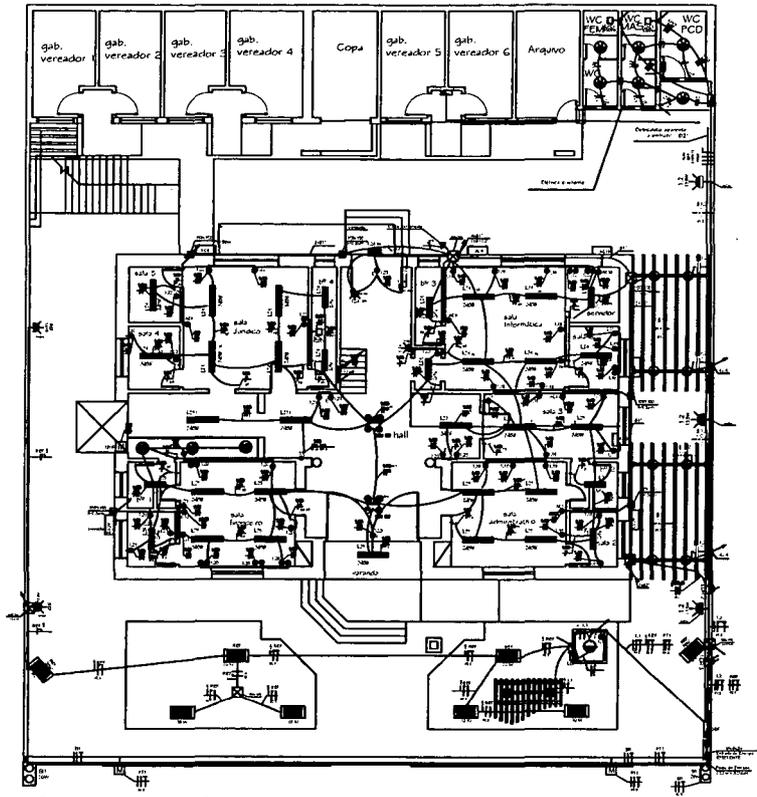
14.14	CDHU	14.04.210	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm (parede pra embutir padrão)	m²	1,53	R\$ 63,40	R\$ 97,00	R\$ 116,40
14.15	CDHU	13.01.130	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8*4) e capa com concreto de 25 Mpa (parede para embutir padrão)	m²	0,27	R\$ 119,81	R\$ 32,29	R\$ 38,75
14.16	CDHU	17.02.220	Reboco	m²	1,80	R\$ 9,51	R\$ 17,12	R\$ 20,54
14.17	CDHU	17.02.120	Emboço comum	m²	1,80	R\$ 16,52	R\$ 29,74	R\$ 35,68
14.18	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	m²	375,83	R\$ 10,16	R\$ 3.818,43	R\$ 4.582,12
14.19	FDE	16.06.077	MANUTENÇÃO MENSAL DE PLACAS DE OBRA	m²	45,00	R\$ 3,80	R\$ 171,00	R\$ 171,00
			SUBTOTAL					R\$ 60.210,02
			TOTAL					R\$ 1.057.955,54

Lucas Poiana SP

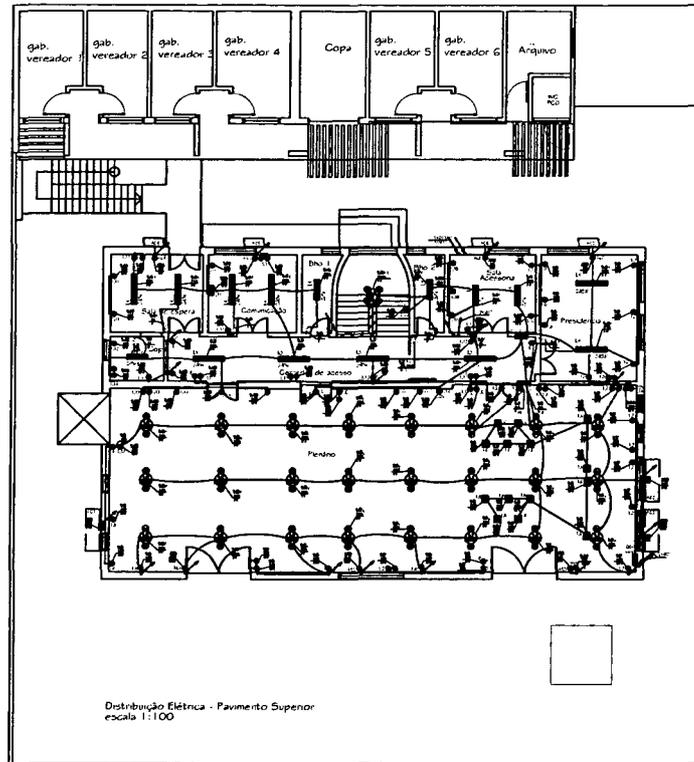
Eng. Civil Lucas Emanuel Poiana Leite
 CREA-SP nº 5070784375
 Engenheiro Civil
 Secretaria de Obras e Serviços Públicos

Edivaldo Cássio da Silva

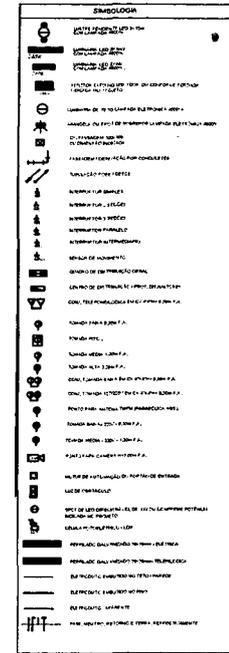
Eng. Eletricista Edivaldo Cássio da Silva
 CREA-SP nº 5062879310
 Engenheiro Eletricista
 Secretaria de Obras e Serviços Públicos



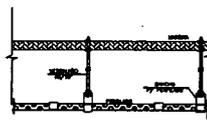
Distribuição Elétrica - Pavimento Térreo
escala 1:100



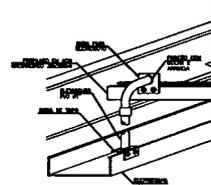
Distribuição Elétrica - Pavimento Superior
escala 1:100



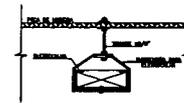
ACESSÓRIOS DE INSTALAÇÃO DAS ELETROCALHAS



DETALHE 1
de cima



DETALHE 2
de cima



DETALHE 3
de cima

PROJETO ELÉTRICO

1/8

ASSUNTO:
PROJETO DE ADEQUAÇÃO ELÉTRICA, REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL

LOCAL:
AVENIDA MAJOR NOVAS, nº 499

BAIRRO:
CENTRO

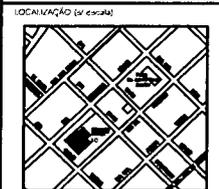
MUNICÍPIO:
CRUZEIRO

ESTADO:
SP

PROPRIETÁRIO:
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

INSCRIÇÃO CADASTRAL:
5.041.0132.001

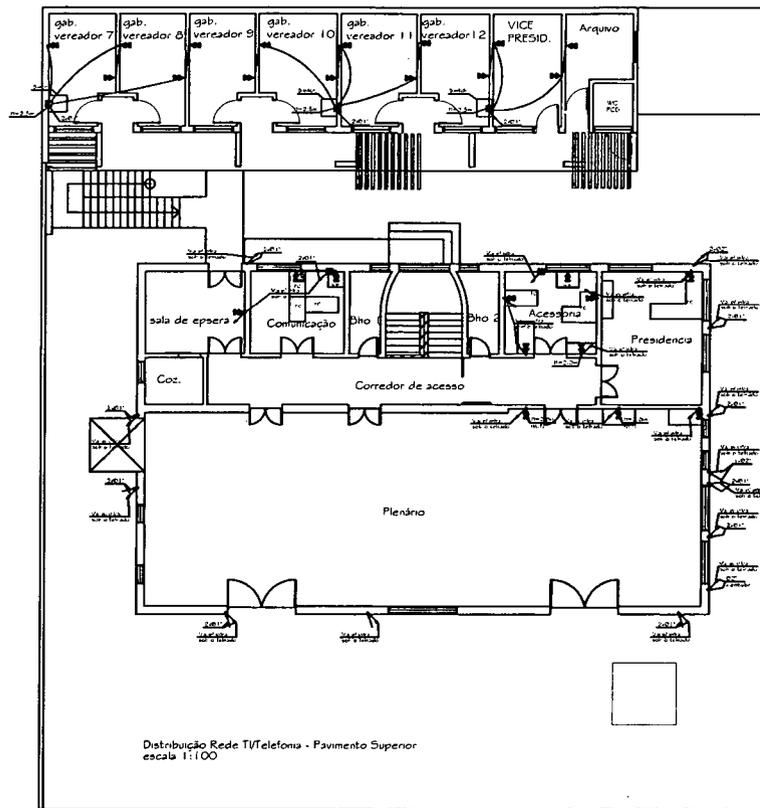
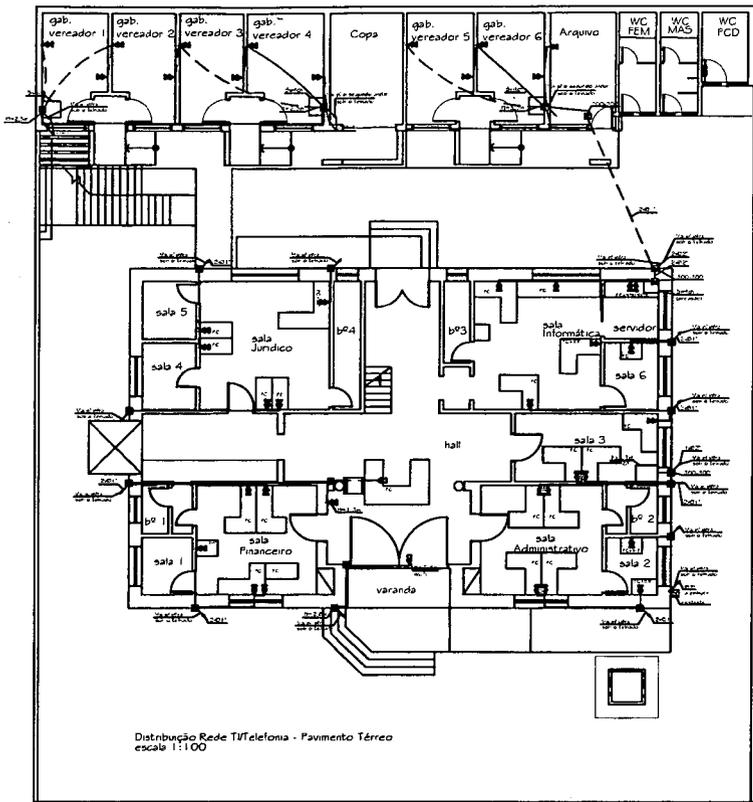
ESCALA:
INDICADA



PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
CPF: 46.410.319/0001-03

PROJETO DO PROJETISTA: PAULO CÉZAR FÉLIX JUNIOR
CONFERTE O PROJETO: PAULO CÉZAR FÉLIX JUNIOR
CÂMARA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
CPF: 46.410.319/0001-03

QUADRO DE ÁREAS (m²)	040,03m²	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA: PAULO CÉZAR FÉLIX JUNIOR CREM: 506.290.290-03 ART:
ÁREA DO TERRENO	040,03m²	
EDIFICAÇÃO		
EDM BLOCO PRINCIPAL	204,31m²	
EDM BLOCO ANEXO	120,44m²	
TOTAL	412,25m²	
TAXA DE OCUPAÇÃO	49,24%	
TAXA DE PERMEABILIDADE	59,92%	
ÁREA A REFORMAR/RECONSTRUIR (ST)	377,41m²	
ÁREA A REFORMAR/RECONSTRUIR (INT)	2.546m²	
TOTAL	348,25m²	



SIMBOLOGIA	LEGENDA
	CONJUNTO DE UMA TOMADA DE REDE RJ-45 E UMA TOMADA DE TELEFONE RJ-11, 0,3m P.A. - EM CAIXA 4"x4"
	CONJUNTO DE UMA TOMADA DE REDE RJ-45 COM PUNTO COM TAMPA CEGA, 0,3m P.A. - EM CAIXA 4"x4"
	CONJUNTO DE QUATRO TOMADAS DE REDE RJ-45, 0,3m P.A. - EM CAIXA 4"x4"
	PONTO PI CÂMERA CCTV EM CAIXA 4"x2"
	CENTRAL DE CCTV - 32 CANAIS (PREVISÃO)
	ELETROPUNTO EMBUTIDO NO TETOPAREDE, 0,25 OU DIMENSÃO INDICADA
	ELETROPUNTO GALVANIZADO, INSTALAÇÃO APARENTE, 0,25 OU DIMENSÃO INDICADA
	ELETROPUNTO EMBUTIDO NO PISO, 0,25 OU DIMENSÃO INDICADA
	SENSOR DE PRESEÇA
	CAIXA DE PASSAGEM 150x150mm OU DIMENSÃO INDICADA, H=0,5m P.A., OU ALTURA INDICADA
	TUBULAÇÃO SOBDESCRETE, 0,25 OU DIMENSÃO INDICADA
	ELETROCALHA 100x50mm, CHAPA #16, GALVANIZADO

PROJETO ELÉTRICO FOLHA 3/8

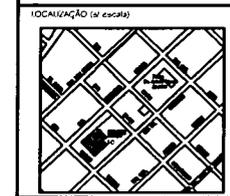
ASSUNTO: PROJETO DE ADEQUAÇÃO REDE TI E TELEFONIA, REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL

LOCAL: AVENIDA MAJOR NOVAES, nº 498

BARRIO: CENTRO MUNICÍPIO: CRUZEIRO ESTADO: SP

PROFESSOR: GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

INSCRIÇÃO CADASTRAL: 5.041.0132.001 ESCALA: INDICADA



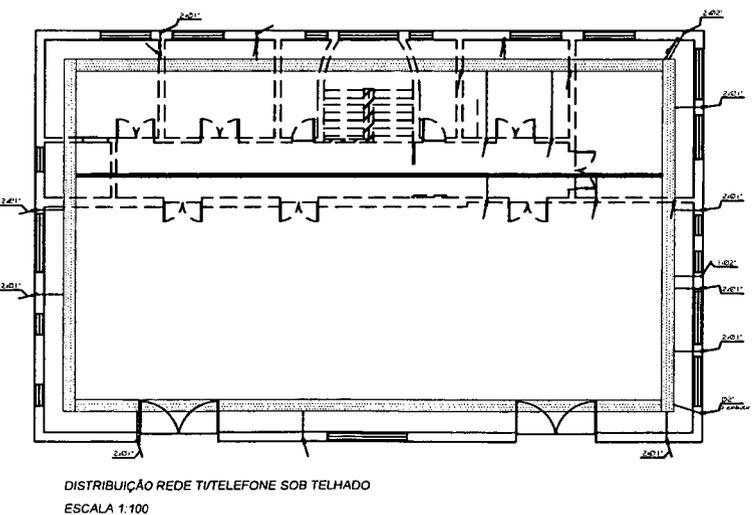
PROFESSOR: CÂMARA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
CPF: 45.410.344/00-02

Edson

PROFESSOR RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO CESAR PEREIRA JUNIOR
CPF: 50.404.240/00-0
ART: 12.123/03

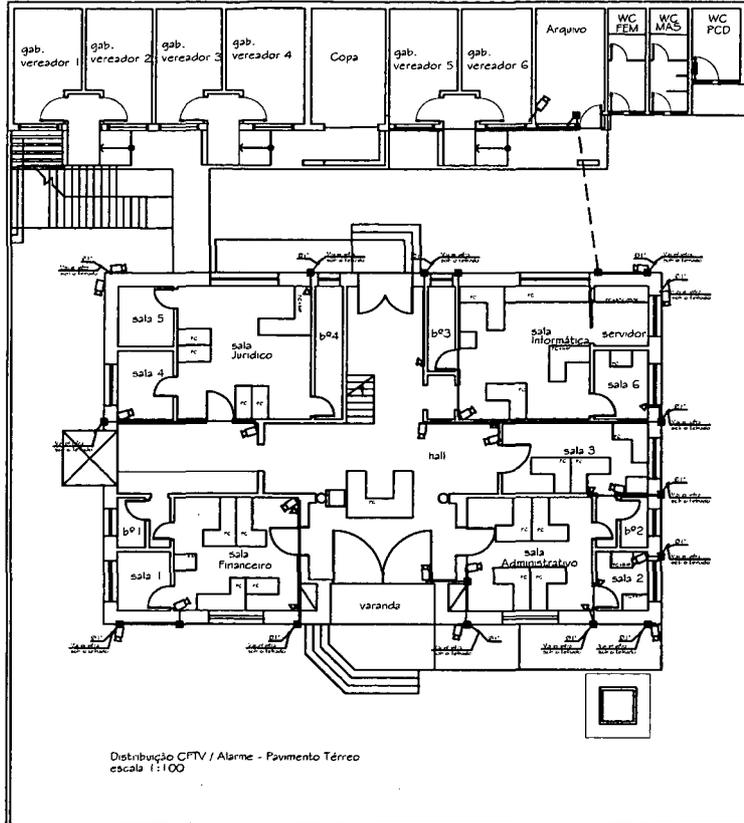
QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
ÁREA DO TERRENO	640,00m²	
EDIFICAÇÃO		
OP. BLOCO PRINCIPAL	284,21m²	
OP. BLOCO ANEXO	126,44m²	
TOTAL	410,65m²	
TAXA DE OCUPAÇÃO	49,24%	
TAXA DE PERMEABILIDADE	39,92%	
ÁREA A REFORMAR/READEQUAR. DT.	377,41m²	
ÁREA A REFORMAR/READEQUAR. INT.	5,24m²	
TOTAL	382,65m²	

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA: PAULO CESAR PEREIRA JUNIOR
CPF: 50.404.240/00-0
ART: 12.123/03

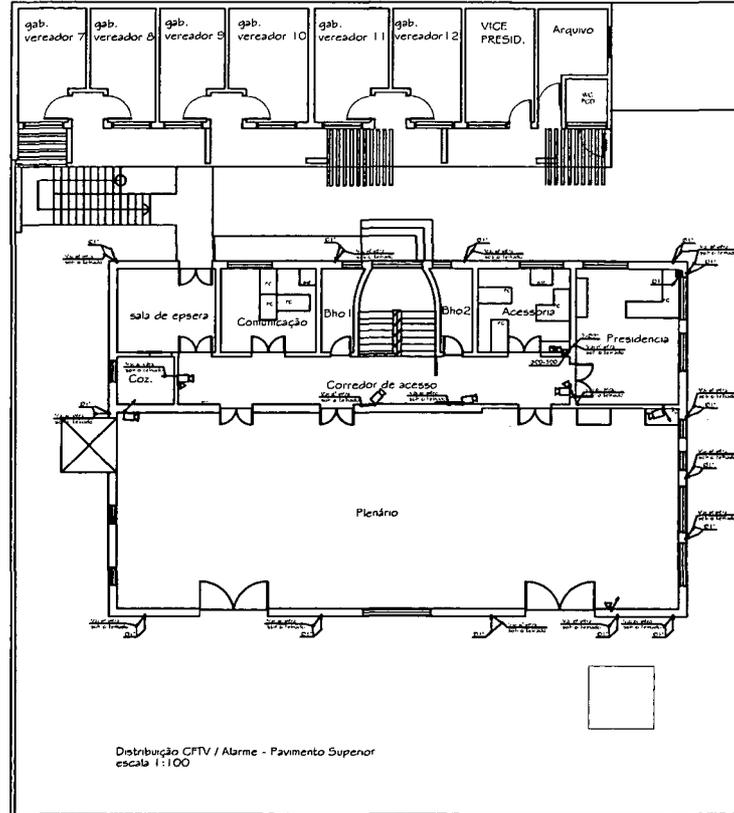


- ESCOPO DE INSTALAÇÕES TELEFONE / TI - TÉRREO:**
1. EMBUTIR NO PISO TUBULAÇÃO EXISTENTE DE Ø2" NA ENTRADA ATÉ ELETROCALHA SOB O TELHADO;
 2. EMBUTIR TUBULAÇÃO DE Ø2" DO PABX ATÉ ELETROCALHA SOB O TELHADO;
 3. INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DAS SALAS ATÉ ELETROCALHA SOB O TELHADO;
 4. INSTALAÇÃO DE CAIXAS COM TOMADAS DE RJ-45 E RJ-11 DE ACORDO COM PROJETO;
 5. OS PONTOS DE REDE DEVERÃO SER INTERLIGADOS NO SWITCH, O MESMO FICANDO LOCALIZADO NA SALA DO SERVIDOR, SENDO O CABEAMENTO EXECUTADO NA ELETROCALHA SOB O TELHADO;
 6. OS PONTOS DE TELEFONIA DEVERÃO SER INTERLIGADOS NO PABX, O MESMO FICANDO LOCALIZADO NO PAVIMENTO TÉRREO.
 7. TODO CABEAMENTO DE REDE DEVERÁ SER NOVO, COM ESPECIFICAÇÕES A SEREM PASSADOS PELO PESSOAL DE T.I. DA CÂMARA;
 8. DEVERÁ SER INSTALADO / SUBSTITUÍDO TOMADAS DE REDE E TELEFONIA CONFORME PROJETO;
 9. TODA FIAÇÃO DE TELEFONIA APARENTE DEVERÁ SER INSTALADA NA ELETROCALHA OU NO PERFILADO DE REDE;
 10. DEIXAR FOLGA DE 2m (MÍNIMO) NAS SAÍDAS PARA CONEXÃO AO RACK / SERVIDOR.

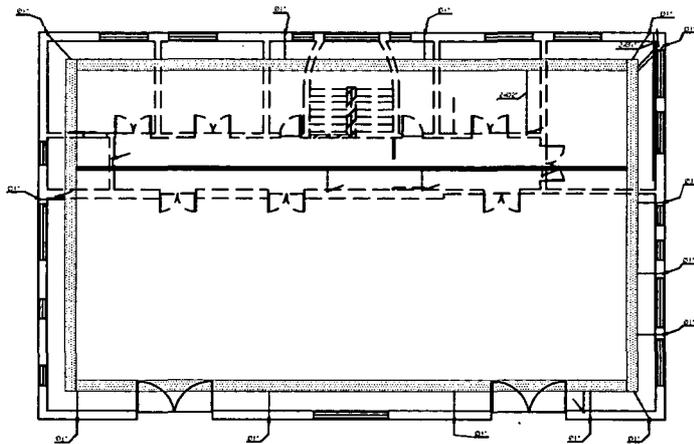
- ESCOPO DE INSTALAÇÕES TELEFONE / TI - PAV. SUP.:**
1. INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DAS SALAS ATÉ ELETROCALHA SOB O TELHADO;
 2. INSTALAÇÃO DE CAIXAS COM TOMADAS DE RJ-45 E RJ-11 DE ACORDO COM PROJETO;
 3. OS PONTOS DE REDE DEVERÃO SER INTERLIGADOS NO SWITCH, O MESMO FICANDO LOCALIZADO NA SALA DO SERVIDOR, SENDO O CABEAMENTO EXECUTADO NA ELETROCALHA SOB O TELHADO;
 4. OS PONTOS DE TELEFONIA DEVERÃO SER INTERLIGADOS NO PABX, O MESMO FICANDO LOCALIZADO NO PRIMEIRO PAVIMENTO.
 5. TODO CABEAMENTO DE REDE DEVERÁ SER NOVO, COM ESPECIFICAÇÕES A SEREM PASSADOS PELO PESSOAL DE T.I. DA CÂMARA;
 6. ADEQUAR TRAJETO DE ELETROCALHAS E PERFILADOS ÀS INTERFERÊNCIAS SOB TELHADO (PEÇAS DE MADEIRA, CAIXAS D'ÁGUA, ETC.);
 7. DEVERÁ SER INSTALADO / SUBSTITUÍDO TOMADAS DE REDE E TELEFONIA CONFORME PROJETO.



Distribuição CFTV / Alarme - Pavimento Térreo
escala 1:100



Distribuição CFTV / Alarme - Pavimento Superior
escala 1:100



DISTRIBUIÇÃO CFTV / ALARME SOB TELHADO
ESCALA 1:100

ESCOPO DE INSTALAÇÕES CFTV / ALARME - TÉRREO:

1. TODA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER EMBUTIDA E LEVADA PARA INTERLIGAÇÃO COM ELETRICALHA SOB O TELHADO;
2. OS PONTOS DE CÂMERA DEVERÃO SER INTERLIGADOS NO DVR, O MESMO FICANDO LOCALIZADO NA SALA DA PRESIDÊNCIA DA CÂMARA, SENDO A FIAÇÃO EXECUTADA NA ELETRICALHA SOB O TELHADO;
3. OS PONTOS DE ALARME DEVERÃO SER INTERLIGADOS NO SISTEMA DE CONTROLE DO ALARME, O MESMO FICANDO LOCALIZADO NA SALA DA PRESIDÊNCIA DA CÂMARA, SENDO A FIAÇÃO EXECUTADA NA ELETRICALHA SOB O TELHADO;

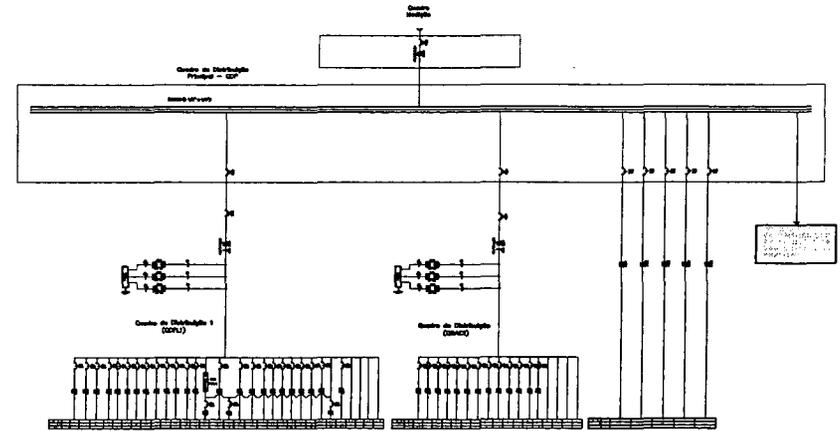
ESCOPO DE INSTALAÇÕES CFTV / ALARME - PAV. SUP.:

1. TODA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER EMBUTIDA E LEVADA PARA INTERLIGAÇÃO COM ELETRICALHA SOB O TELHADO;
2. OS PONTOS DE CÂMERA DEVERÃO SER INTERLIGADOS NO DVR, O MESMO FICANDO LOCALIZADO NA SALA DA PRESIDÊNCIA DA CÂMARA, SENDO A FIAÇÃO EXECUTADA NA ELETRICALHA SOB O TELHADO;
3. OS PONTOS DE ALARME DEVERÃO SER INTERLIGADOS NO SISTEMA DE CONTROLE DO ALARME, O MESMO FICANDO LOCALIZADO NA SALA DA PRESIDÊNCIA DA CÂMARA, SENDO A FIAÇÃO EXECUTADA NA ELETRICALHA SOB O TELHADO;
4. ADEQUAR TRAJETO DE ELETRICALHAS E PERILADOS ÀS INTERFERÊNCIAS SOB TELHADO (PEÇAS DE MADEIRA, CAIXAS D'ÁGUA, ETC.).

SIMBOLOGIA	LEGENDA
	PONTO P/ CÂMERA CFTV EM CADA 4"x4"
	CENTRAL DE CFTV - 32 CANAIS (PREVISÃO)
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO/PAREDE, Ø20 OU DIMENSÃO INDICADA
	ELETRODUTO GALVANIZADO, INSTALAÇÃO APARENTE, Ø25 OU DIMENSÃO INDICADA
	SENSEIAR DE PRESENCIA
	CAIXA DE PASSAGEM 150x150mm OU DIMENSÃO INDICADA, H=0,5m P.A. OU AL.TURA INDICADA
	TUBULAÇÃO SOBRE/DESCRE, Ø25 OU DIMENSÃO INDICADA
	ELETRICALHA 100x50mm, CHAPA #16 GALVANIZADO

PROJETO ELÉTRICO		FOLHA 4/8										
ADELVINO: PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO CFTV/ALARME, REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL												
LOCAL AVENIDA MAJOR NOVAES, nº 499	MUNICÍPIO CRUZEIRO	ESTADO SP										
POPULADO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO												
INSCRIÇÃO CADASTRAL S.041.0132.001	ESCALA INDICADA											
LOCALIZAÇÃO (N. ESCALA)												
QUADRO DE ÁREAS (m²) <table border="1"> <tr><td>ÁREA DO TERRENO</td><td>640,00m²</td></tr> <tr><td>EDIFICAÇÃO</td><td></td></tr> <tr><td>EDIF. BLOCO PRINCIPAL</td><td>204,51m²</td></tr> <tr><td>EDIF. BLOCO ANEXO</td><td>126,44m²</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>412,25m²</td></tr> </table>		ÁREA DO TERRENO	640,00m²	EDIFICAÇÃO		EDIF. BLOCO PRINCIPAL	204,51m²	EDIF. BLOCO ANEXO	126,44m²	TOTAL	412,25m²	PROPRIETÁRIO CÂMARA MUNICIPAL DE CRUZEIRO CNPJ Nº 06.810.370/0001-03 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA PAULO CÉSAR FÉRY JÚNIOR CREA: 508.226.244-0 ART.
ÁREA DO TERRENO	640,00m²											
EDIFICAÇÃO												
EDIF. BLOCO PRINCIPAL	204,51m²											
EDIF. BLOCO ANEXO	126,44m²											
TOTAL	412,25m²											
TABELA DE OCUPAÇÃO <table border="1"> <tr><td>TABELA DE PÉRIODICIDADE</td><td>45,24%</td></tr> <tr><td>TABELA DE PÉRIODICIDADE</td><td>35,32%</td></tr> <tr><td>ÁREA A REFORMAR/RECONSTRUIR (D.T.)</td><td>377,41m²</td></tr> <tr><td>ÁREA A REFORMAR/RECONSTRUIR (INT.)</td><td>5,54m²</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>382,95m²</td></tr> </table>		TABELA DE PÉRIODICIDADE	45,24%	TABELA DE PÉRIODICIDADE	35,32%	ÁREA A REFORMAR/RECONSTRUIR (D.T.)	377,41m²	ÁREA A REFORMAR/RECONSTRUIR (INT.)	5,54m²	TOTAL	382,95m²	
TABELA DE PÉRIODICIDADE	45,24%											
TABELA DE PÉRIODICIDADE	35,32%											
ÁREA A REFORMAR/RECONSTRUIR (D.T.)	377,41m²											
ÁREA A REFORMAR/RECONSTRUIR (INT.)	5,54m²											
TOTAL	382,95m²											

Quantidade de Circuitos	Descrição	Tipo	Tensão (V)	Agrupamento (quantidade de lâmpadas)				Potência Instalada (W)	Potência VA	Fator de Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Potência Demandada (VA)	R (W)	S (W)	T (W)	I (VA)	Condutores Vivos (mm²)	Condutor de Proteção (mm²)	Disjuntor (A)	In (Disjuntor)
				100	400	800	1200														
1	2.1	Iluminação	220					81	81	1	1	81	81				0,64	2,5	2,5	1	C16
2	CH02	Chuveiro 1	220					6500	6500	1	1	6500	6500	2750	2750		29,55	6	6	2	632
3	CH03	Chuveiro 2	220					6500	6500	1	1	6500	6500	2750	2750		29,55	6	6	2	632
4	RES	RESERVA																			
5	RES	RESERVA																			
GERAL																					
Potência Total = 131.080(W) (130,97VA)		Potência Demandada = 133.070(W) (133,06VA)		TOTAL (W)		TOTAL (VA)		R(A)		S(A)		T(A)		I (A)		COND		DISJ		IN	
				13081		13261		1		1		13081		13261		1368,00		5000,00		653	



Quantidade de Circuitos	Descrição	Tipo	Tensão (V)	Agrupamento (quantidade de lâmpadas)				Potência Instalada (W)	Potência VA	Fator de Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Potência Demandada (VA)	R (W)	S (W)	T (W)	I (VA)	Condutores Vivos (mm²)	Condutor de Proteção (mm²)	Disjuntor (A)	In (Disjuntor)		
				100	400	800	1200															1600	
1	1.1	Iluminação	220					432	432	1	1	432	432				3,60	4	4	1	C20		
2	1.2	Iluminação	220					432	432	1	1	432	432				3,60	4	4	1	C20		
3	1.3	Iluminação	220					122	122	1	1	122	122				1,12	1,5	1,5	1	C10		
4	1.4	Iluminação	220					374	374	1	1	374	374				3,12	4	4	1	C20		
5	1.24	Iluminação	220					1543	1543	1	1	1543	1543				17,83	4,00	4	1	C20		
6	1.25	Iluminação	220					1543	1543	1	1	1543	1543				17,83	4,00	4	1	C20		
7	1.5	Tomadas gerais	220	11				220	220	0,9	0,24	212,4	212,4	90	90		2,24	4	4	1	C20		
8	1.6	Tomadas gerais	220	11				220	220	0,9	0,24	212,4	212,4	90	90		2,24	4	4	1	C20		
9	1.7	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
10	1.8	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
11	1.9	Tomadas gerais	220	9				180	180	0,9	0,24	162	162	63	63		1,73	2,5	2,5	1	C20		
12	1.10	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
13	1.11	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
14	1.12	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
15	1.13	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
16	1.14	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
17	1.15	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
18	1.16	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
19	1.17	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
20	1.18	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
21	1.19	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
22	1.20	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
23	1.21	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
24	1.22	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
25	1.23	Tomadas gerais	220	10				200	200	0,9	0,24	180	180	72	72		1,92	4	4	1	C20		
26	CH01	Chuveiro	220					6500	6500	1	1	6500	6500	2750	2750		29,55	6	6	2	632		
27	EL	MOTOR (2HP)	220					1500	1500	0,8	1	1200	1500	2400	2400	24,00	16	16	1	631			
28	RES1	RESERVA 1	220																				
29	RES2	RESERVA 2	220																				
30	RES3	RESERVA 3	220																				
31	RES4	RESERVA 4	220																				
GERAL																							
Potência Total = 136.800(W) (137,01VA)		Potência Demandada = 131.870(W) (132,04VA)		TOTAL (W)		TOTAL (VA)		R(A)		S(A)		T(A)		I (A)		COND		DISJ		IN			
				33993		32702		0,92		0,49		23483		24240		287,37		99,82		61,92		35	

Quantidade de Circuitos	Circuitos	Descrição	BTU	Tensão (V)	Potência (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Potência Demandada (VA)	R (W)	S (W)	T (W)	I (VA)	Condutores Vivos (mm²)	Condutor de Proteção (mm²)	Disjuntor (A)	In do Disjuntor (A)			
																			1	AC1	Ar cond. residencial
2	AC2	Ar cond. residencial	60000	220	5740	6177,78	0,92	0,9	5166	5410,22	1871,74	1871,74	1871,74	16,76	10	10	3	C20			
3	AC3	Ar cond. residencial	60000	220	5740	6177,78	0,92	0,9	5166	5410,22	1871,74	1871,74	1871,74	16,76	10	10	3	C20			
4	AC4	Ar cond. residencial	9000	220	1400	1555,56	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700	700	7,07	2,5	2,5	2	C20			
5	AC5	Ar cond. residencial	9000	220	1400	1555,56	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700	700	7,07	2,5	2,5	2	C20			
6	AC6	Ar cond. residencial	9000	220	1400	1555,56	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700	700	7,07	2,5	2,5	2	C20			
7	AC7	Ar cond. residencial	12000	220	1690	1877,78	0,92	0,9	1521	1652,28	845	845	845	8,54	4,0	4,0	2	C20			
8	AC8	Ar cond. residencial	12000	220	1690	1877,78	0,92	0,9	1521	1652,28	845	845	845	8,54	4,0	4,0	2	C20			
9	AC9	Ar cond. residencial	18000	220	2570	2855,56	0,92	0,9	2313	2514,13	1285	1285	1285	13,08	6,0	6,0	2	C20			
10	AC10	Ar cond. residencial	7500	220	990	1100,00	0,92	0,9	892	968,48	495	495	495	5,00	2,5	2,5	2	C20			
11	AC11	Ar cond. residencial	13000	220	1690	1877,78	0,92	0,9	1521	1652,28	845	845	845	8,54	4,0	4,0	2	C20			
12	AC12	Ar cond. residencial	18000	220	2570	2855,56	0,92	0,9	2313	2514,13	1285	1285	1285	13,08	6,0	6,0	2	C20			
13	RES1	RESERVA 1	18000	220	2570	2855,56	0,92	0,9	2313	2514,13	1285	1285	1285	13,08	6,0	6,0	2	C20			
14	RES2	RESERVA 2																			
15	RES3	RESERVA 3																			
16	RES4	RESERVA 4																			
17	RES5	RESERVA 5																			
GERAL			36070		40077,78		0,92	0,90	32463	35285,87	22320,23	21770,23	21770,23								
Potência Total = 162.770(W) (162,77VA)		Potência Demandada = 152.470(W) (152,47VA)		TOTAL (W)		TOTAL (VA)		R(A)		S(A)		T(A)		I (A)		COND		DISJ		IN	
				32463		35285,87		96,14		92,68		92,23		92,71		35		36		3	

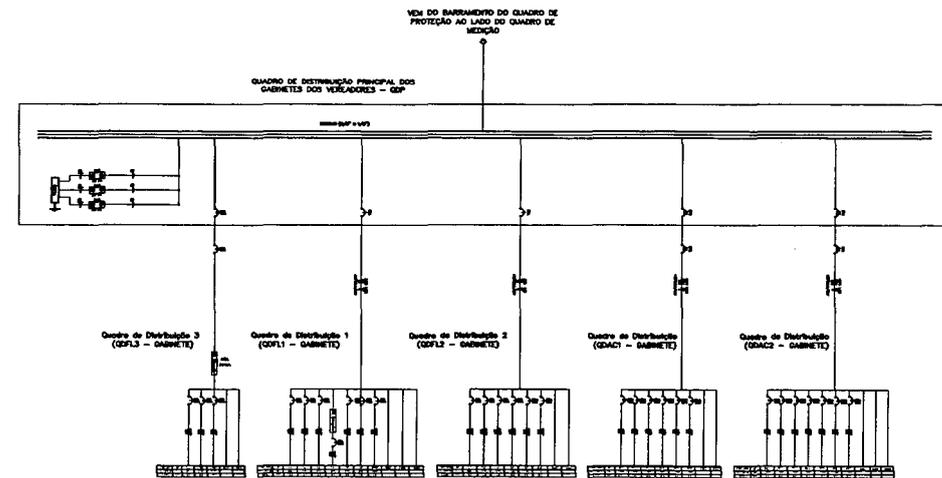
Quantidade de Circuitos	Circuitos	Descrição	Tensão (V)	Agrupamento (quantidade de lâmpadas)				Potência (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Potência Demandada (VA)	R (W)	S (W)	T (W)	I (VA)	Condutores Vivos (mm²)	Condutor de Proteção (mm²)	Disjuntor (A)	In do Disjuntor (A)
				100 <th>400 <th>800 <th>1200 <th>1600 </th></th></th></th>	400 <th>800 <th>1200 <th>1600 </th></th></th>	800 <th>1200 <th>1600 </th></th>	1200 <th>1600 </th>														
1	1.1	Iluminação e Tag de Circuito e (seu equivalente)	220					112	112	1	1	112	112				0,94	2,5	2,5	1	C16
2	1.2	Iluminação e Tag de Circuito e (seu equivalente)	220					96,5	96,5	1	1	96,5	96,5				0,76	1,5	1,5	1	C16
3	RES	RESERVA	220					335	335	1	1	335	335								

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS - QDFL1 - TERREO																																	
Quantidade de Circuitos	Descrição	Tipo	Tensão (V)	Tomadas (VA)				Iluminação (quantidade lâmpadas)				Potência Instalada (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Potência Demandada (VA)	Ip(A)	Condutores Vivos (mm²)	Condutor de Proteção (mm²)	Disjuntor Nº de pólos	In Disjuntor (A)											
				100	600	3W (refletor)	6W (Spot)	13,5W (tubo)	9W (tubo)	18W (tubo)																							
1	1.1	Iluminação	127			1	16	6	2	14	450	450	1	1	450	450	3,54	2,5	2,5	1	C20												
2	1.2	Tomada gab 1 v 2	127	9							810	900	0,9	1	810	900	7,09	2,5	2,5	1	C20												
3	1.3	Tomada gab 3 e 4	127	9							810	900	0,9	1	810	900	7,09	2,5	2,5	1	C20												
4	1.4	Tomada cop	127	4							360	400	0,9	1	360	400	3,15	2,5	2,5	1	C20												
5	1.5	Tomada gab 5 e 6	127	9							810	900	0,9	1	810	900	7,09	2,5	2,5	1	C20												
6	1.6	Tomada anexo	127	4							360	400	0,9	1	360	400	3,15	2,5	2,5	1	C20												
7	M001	Microondas 1	127								1500	1630,43	0,92	1	1500	1630,43	12,84	2,5	2,5	1	C20												
8	RES1	RESERVA 1																															
9	RES2	RESERVA 2																															
10	RES3	RESERVA 3																															
											5100,00	5380,43	0,92	1,00	5100,00	5380,43																	
											TOTAL (W)	TOTAL (VA)			TOTAL (A)																		
											5100,00	5380,43			43,65	10	10	1															
											Potência Total = (5,10KW) (5,38KVA)	Potência Demandada = (5,10KW) (5,58KVA)																					

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS - QDF2 SUPERIOR																																	
Quantidade de Circuitos	Descrição	Tipo	Tensão (V)	Tomadas (VA)				Iluminação (quantidade lâmpadas)				Potência Instalada (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Potência Demandada (VA)	Ip(A)	Condutores Vivos (mm²)	Condutor de Proteção (mm²)	Disjuntor Nº de pólos	In Disjuntor (A)											
				100	600	6W (Spot)	13,5W (tubo)	9W (tubo)	18W (tubo)																								
1	1.1	Iluminação	127	8							504	504,00	1	1	504	504	3,97	2,5	2,5	1	C20												
2	1.2	Tomada geral	127	8		3	12	0	18		720	800,00	0,9	1	720	800	6,30	2,5	2,5	1	C20												
3	1.3	Tomada geral	127	8							810	900,00	0,9	1	810	900,00	7,09	2,5	2,5	1	C20												
4	1.4	Tomada geral	127	8							720	800,00	0,9	1	720	800,00	6,30	2,5	2,5	1	C20												
5	1.5	Tomada geral	127	8							720	800,00	0,9	1	720	800,00	6,30	2,5	2,5	1	C20												
6	EM1	Emergência	127	3							270	300,00	0,9	1	270	300	2,52,36	2,5	2,5	1	C20												
7	RES2	RESERVA 2																															
8	RES3	RESERVA 3																															
											3744,00	4104,00	0,92	1,00	3744,00	4104,00																	
											TOTAL (W)	TOTAL (VA)			TOTAL (A)																		
											3744,00	4104,00			32,04	6	6	1															
											Potência Total = (3,74KW) (4,09KVA)	Potência Demandada = (3,74KW) (4,09KVA)																					

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS - QDAC1 GABINETE DOS VEREADORES																							
Quantidade de Circuitos	Descrição	Tipo	BTU	Tensão (V)	Potência Instalada (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Potência Demandada (VA)	R (W)	S (W)	T (W)	Ip(A)	Condutores Vivos (mm²)	Condutor de Proteção (mm²)	Disjuntor Nº de pólos	In Disjuntor (A)					
																			1	AC1	Ar-condicionado gab1	9000	220
2	AC2	Ar-condicionado gab2	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
3	AC3	Ar-condicionado gab3	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
4	AC4	Ar-condicionado gab4	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
5	AC5	Ar-condicionado gab5	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
6	AC6	Ar-condicionado gab6	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
7	RES1	RESERVA 1																					
8	RES2	RESERVA 2																					
					8400,00	9130,43	0,92	0,90	7560,00	8217,39	2800,00	2800	2800,00										
					TOTAL (W)	TOTAL (VA)			TOTAL (A)														
					8400,00	9130,43			22,05	22,05	22,05	21,59	10	10	3								
					Potência Total = (8,40KW) (9,13KVA)	Potência Demandada = (7,56KW) (8,22KVA)																	

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS - QDAC2 GABINETE DOS VEREADORES																							
Quantidade de Circuitos	Descrição	Tipo	BTU	Tensão (V)	Potência Instalada (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)	Potência Demandada (VA)	R (W)	S (W)	T (W)	Ip(A)	Condutores Vivos (mm²)	Condutor de Proteção (mm²)	Disjuntor Nº de pólos	In Disjuntor (A)					
																			1	AC1	Ar-condicionado gab7	9000	220
2	AC2	Ar-condicionado gab8	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
3	AC3	Ar-condicionado gab9	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
4	AC4	Ar-condicionado gab10	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
5	AC5	Ar-condicionado gab11	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
6	AC6	Ar-condicionado gab12	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
7	AC7	Ar-condicionado VP	9000	220	1400	1521,74	0,92	0,9	1260	1369,57	700	700		6,92	2,5	2,5	2	C20					
8	RES1	RESERVA 1																					
9	RES2	RESERVA 2																					
10	RES3	RESERVA 3																					
					9600,00	10652,17	0,92	0,90	8820,00	9586,36	3500,00	3500	2800,00										
					TOTAL (W)	TOTAL (VA)			TOTAL (A)														
					9600,00	10652,17			27,56	27,56	22,05	25,19	10	10	3								
					Potência Total = (9,60KW) (10,65KVA)	Potência Demandada = (8,82KW) (9,59KVA)																	



NOTA A SER FIXADA NA PORTA DOS QUADROS ELÉTRICOS

ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUAR, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERNA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAIS DE SOBRECARGA. POR ISSA, MANEJE SEUS DISJUNTORES POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM), SUPLENTE COMO DEBIDA A TROCA DE UM DISJUNTOR POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE, RESERVA, ANTES A TROCA DOS FIOS E CARGOS ELÉTRICOS, POR OUTRO DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA) PELA POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS.

2. DA MESMA FORMA, MANEJE RESERVATÓRIOS OU BARRAS A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO (DISPOSITIVO DPE), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DISJUNTORES PORER FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENSÕES DE REDUÇÃO A CHAVE NÃO TIVEREM EFEITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SO PODER SER IDENTIFICADAS E CORRIJIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVACÃO OU REDUÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUE ELÉTRICO E RISCOS DE VIDA PARA USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PROJETO ELÉTRICO

ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICA, AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL

LOCAL: AVENIDA MAJOR NOVAES, nº 499

BARRIO: CENTRO

MUNICÍPIO: CRUZEIRO

ESTADO: SP

FORNECEDOR: GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

INSCRIÇÃO CADASTRAL: 5.041.0132.001

ESCALA: INDICADA

FOLHA

8/8

LOCALIZAÇÃO (N ESCALA)

PROPRIETÁRIO: CÂMARA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

CNPJ: 45.410.310/0001-03

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO CÉZAR PÉLIX JUNIOR

CREA: 50602/931-0

ART: 141

QUADRO DE CARGAS (RFP)

ÁREA DO TERRENO	640,00m²
EDIF. BLOCO PRINCIPAL	204,51m²
EDIF. BLOCO ANEXO	120,44m²
TOTAL	412,95m²
TAXA DE OCUPAÇÃO	49,24%
TAXA DE PERMEABILIDADE	30,00%
ÁREA A REFORÇAR/RECONSTRUIR (M²)	377,41m²
ÁREA A REFORÇAR/RECONSTRUIR (M)	3,54m
TOTAL	382,95m²