



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

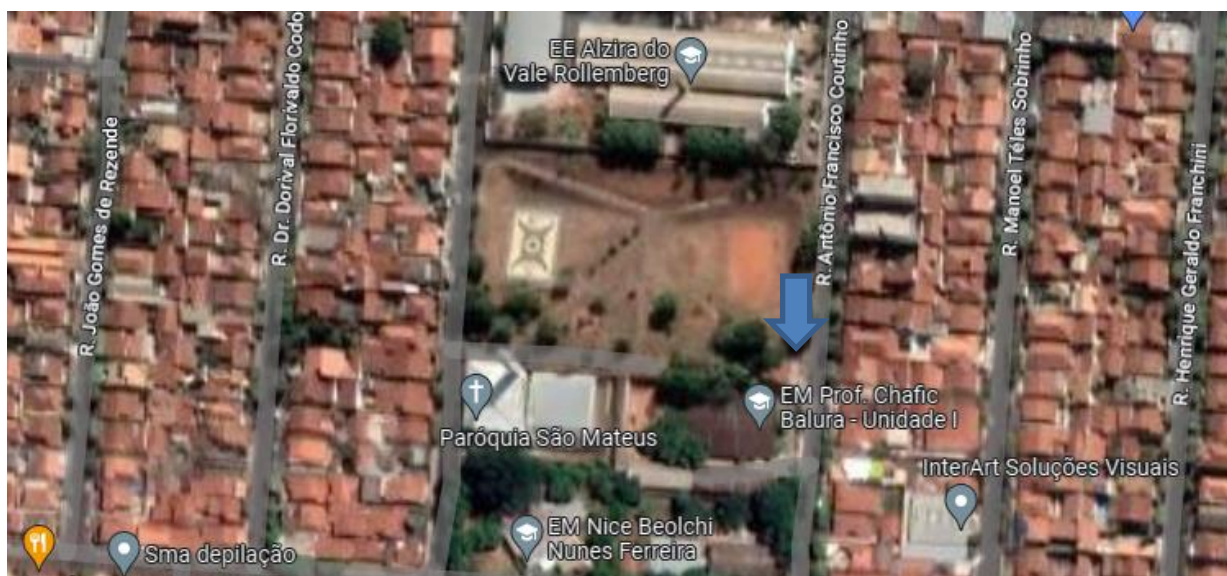
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

**OBRA: REFORMA DA E.M. PROF CHAFIC BALURA**

**LOCAL: RUA ANTONIO F. COUTINHO Nº 65 – DOM LAFAYETE - SÃO JOSÉ DO RIO PRETO / SP**

**DATA: ABRIL DE 2.023.**



Localização

**A- DEFINIÇÕES**

São empregados, neste Memorial, os seguintes termos, entendidos segundo suas respectivas definições básicas:

- **CONTRATANTE** - Compreende a pessoa jurídica, de direito público, representada pela Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto, contratante dos serviços e obras a que se refere este Memorial Descritivo.
- **CONTRATADA** - Compreende a pessoa jurídica da firma contratada pela Prefeitura do Município de São José do Rio Preto, para a execução desses serviços e obras, e/ou suas instalações, conforme os termos do Contrato.
- **FISCALIZAÇÃO** - Compreende os setores técnicos competentes da Prefeitura do Município de São José do Rio Preto.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

- FIRMA ESPECIALIZADA - Compreende a pessoa jurídica contratada pela CONTRATADA, ou pela CONTRATANTE, para executar serviços técnicos específicos.
- CONSULTOR - Compreende a pessoa física, ou jurídica, contratada pela CONTRATADA para a elaboração de projetos complementares, supervisão ou acompanhamento técnico de assuntos de arquitetura, engenharia e planejamento, ou outros serviços de consultoria referentes à obra.
- FABRICANTE - Compreende a pessoa jurídica que produz qualquer material, ou equipamento, utilizado pela CONTRATADA na execução da Obra.
- LABORATÓRIO - Compreende a pessoa jurídica contratada pela CONTRATADA, para efetuar controle tecnológico, análise e/ou ensaios técnicos referentes aos serviços e/ou materiais empregados nas obras, como pôr exemplo: Blocos p/ Alvenarias, Concreto, Argamassa de Assentamento, Telhas, Aço, Materiais Elétricos e Hidráulicos, etc., com a frequência preconizada na ABNT.
- O presente Memorial tem pôr finalidade orientar a elaboração do orçamento, a execução da Obra e complementar as demais peças que compõem o projeto detalhado para a CONSTRUÇÃO.
- A CONTRATADA, a qual for delegada a execução das Obras, compromete-se a respeitar integralmente as especificações das Plantas e do presente Memorial.
- A Obra deverá ser entregue à PREFEITURA MUNICIPAL inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.
- A CONTRATADA deverá, antes do início da Obra, providenciar a Aprovação dos Projetos, junto aos Órgãos Competentes, bem como Matricular a Obra no INSS.
- Quando da instalação do canteiro de serviços, a CONTRATADA deverá providenciar a confecção e instalação, a critério da FISCALIZAÇÃO, da placa identificadora da obra, executada estritamente de acordo com o modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO.  
**Todas as despesas relativas aos parágrafos anteriores, deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).**

**B. SERVIÇOS**

A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos. Sempre prevalecem as informações de projeto.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão pôr conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados pôr FIRMA ESPECIALIZADA pôr ela contratada.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma maneira possa ser atingido em qualquer das etapas da obra.

Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade pôr quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A CONTRATADA deverá manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de serviço, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATANTE.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.

Todas as dimensões serão tomadas as indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Todos os serviços de rasgos em alvenaria deverão ser executados com ferramentas apropriadas, evitando, assim maiores movimentações e abalos na estrutura da alvenaria (utilizar máquina de cortar alvenaria, etc.).

***Todos os serviços e materiais, executados para Prefeitura Municipal, deverão ser entregues testados, funcionando e em perfeitas condições de uso.***

#### **C. MÃO DE OBRA**

Caberá à CONTRATADA manter, no canteiro de serviço, mão-de-obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

A CONTRATADA deverá manter no escritório do canteiro de serviço em local bem visível e à disposição da FISCALIZAÇÃO, um quadro de controle de mão-de-obra, com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente atualizado. Toda a mão-de-obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esmerado.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**CONTRATADA DEVERÁ OBSERVAR E CUMPRIR, INTEGRALMENTE A NR 18.**

A CONTRATADA, após a conclusão da obra e antes da entrega final da mesma, deverá providenciar e apresentar toda a documentação necessária para a aprovação dos Projetos junto a Prefeitura Municipal. Todas as despesas com o pessoal técnico, documentação e materiais que se referem os parágrafos anteriores e a total observância e cumprimento da NR 18 deverá estar incluída na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

**D. MATERIAIS**

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de *primeira linha de fabricação*, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas pôr disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

A CONTRATADA deverá efetuar controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizado sua substituição, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto e memoriais, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e sua substituição, pôr similares, só poderá ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO, desde que o similar proposto apresente equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**E. PROJETOS**

**Projeto de Estrutura de Concreto**

EST 01/02 – Projeto Estrutural  
EST 02/02 – Projeto Estrutural  
EST 01/01 – Projeto Estrutural  
EST 01/04 – Projeto Estrutural  
EST 02/04 – Projeto Estrutural  
EST 03/04 – Projeto Estrutural  
EST 04/04 – Projeto Estrutural  
EST 01/03 – Projeto Estrutural  
EST 02/03 – Projeto Estrutural  
EST 03/03 – Projeto Estrutural

**Projeto do Pórtico da Entrada**

EST 01/03 – Projeto Estrutural – Formas das fundações  
EST 02/03 – Projeto Estrutural – Forma topo do pórtico  
EST 03/03 – Projeto Estrutural – Detalhamento das armaduras

**Projeto de Arquitetura**

ARQ 01/11 – Cadastral – Implantação geral, cobertura e fotos  
ARQ 02/11 – Cadastral – Cortes e Vistas  
ARQ 03/11 – Demolir – Implantação geral, cobertura e planta chave  
ARQ 04/11 – Construir – implantação geral  
ARQ 05/11 – Construir – cortes e cobertura  
ARQ 06/11 – Ampliação cozinha  
ARQ 07/11 – Ampliação despensa  
ARQ 08/11 – Ampliação higienização e área de serviço  
ARQ 09/11 – Ampliação rampas / detalhes  
ARQ 10/11 – Detalhes caixilhos  
ARQ 11/11 – Detalhes

**Instalações Elétricas**

2023-EL-01-EM CHAFIC R00  
2023-EL-02-EM CHAFIC R00  
2023-EL-03-EM CHAFIC R00  
2023-EL-04-EM CHAFIC R00  
2023-EL-05-EM CHAFIC R00  
2023-EL-06-EM CHAFIC R00  
2023-EL-07-EM CHAFIC R00  
2023-EL-08-EM CHAFIC R00  
2023-EL-09-EM CHAFIC R00  
2023-EL-10-EM CHAFIC R00  
2023-EL-11-EM CHAFIC R00





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**Instalações Hidráulicas**

HID 01/02 – Implantação geral

HID 02/02 – Implantação geral

Lista de Quantidades

**A – SERVIÇOS INICIAIS**

**1 – Canteiro de Obras**

**1.1 – CDHU 02.02.140 - Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²**

Local: área externa.

Critério: Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).

Remuneração: O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 2 mictórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

**1.2 – CDHU 02.02.150 - Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²**

Local: área externa.

Critério: Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).

Remuneração: O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

**1.3 – CDHU 02.08.020 - Placa de identificação para obra**

Local: área externa.

Critério: Será medido por área de placa executada (m²).

Remuneração: 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.

**1.4 – CDHU 01.17.031 - Projeto executivo de arquitetura em formato A1**

**Aprovação de Projeto junto à Prefeitura**

Critério: Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes.

**B - ESCOLA**

**1 – Demolições e Retiradas**

**1.1 – CDHU 03.02.040 - Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m<sup>3</sup>).

Remuneração: 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.

**1.2 – CDHU 03.01.020 – Demolição manual de concreto simples**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento

cadastral, ou aferido antes da demolição(m<sup>3</sup>).

Remuneração: 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.

**1.3 – CDHU 03.04.020 – Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base**

Local: conforme projeto, EM PAREDE.

Critério: Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m<sup>2</sup>).

Remuneração: 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.

**1.4 – CDHU 03.04.020 – Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base**

Local: conforme projeto, EM PISO.

Critério: Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m<sup>2</sup>).

Remuneração: 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**1.5 – CDHU 03.03.060 – Demolição manual de revestimento em massa de piso**

Local: conforme projeto.

Critério: 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).

Remuneração: 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.

**1.6 – CDHU 04.11.020 – Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

**1.7 – CDHU 04.11.030 – Retirada de bancada incluindo pertences**

Local: conforme projeto.

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

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

**1.8 – CDHU 04.03.040 – Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

**1.9 – CDHU 04.02.070 - Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

**1.10 – CDHU 04.09.020 – Retirada de esquadria metálica em geral**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área da esquadria retirada (m²).

Remuneração: 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.

**1.11 – CDHU 04.07.020 – Retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por área de forro retirado (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada do forro em placas ou tiras fixadas, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**1.12 – CDHU 04.07.060 - Retirada de sistema de fixação ou tarugamento de forro**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por área de sistema de fixação retirado (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de sistema de fixação ou tarugamento, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

**1.13 – CDHU 04.09.080 – Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, fixados**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de batentes, corrimãos ou peças lineares metálicas, fixados; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

**1.14 – CDHU 34.13.041 – Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) >45cm<60cm**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de árvore ou arbusto, cortada, recortada ou removida, inclusive remoção das raízes (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de corte, recorte, e remoção de árvore ou arbusto com tronco com diâmetro (DAP) acima de 45 cm até 60 cm medidos na altura de 1,00 m do solo, inclusive a remoção das raízes, com auxílio de ferramental apropriado. Remunera também a carga manual ou mecanizada e o transporte interno na obra, num raio de um quilômetro.

**1.15 – CDHU 05.07.040 - Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: 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;



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

- 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.

## **2 – Fundações Profundas**

### **2.1 – Serviços Preliminares**

#### **2.1.1 – CDHU 02.10.020 - Locação de obra de edificação**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontaletes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).

### **2.2 – Estacas escavadas manualmente**

#### **2.2.1 – CDHU 12.01.041 - Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm – completa**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

#### **2.2.2 – CDHU 10.01.040 – Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa**

Local: conforme projeto.

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

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

#### **2.2.3 – CDHU 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Local: conforme projeto.

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



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

Remuneração: O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

**2.2.5 – CDHU 05.07.040 - Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

**3 – Blocos e Vigas Baldrames**

**3.1.1 e 3.2.1 – CDHU 06.01.020 – Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume real escavado (m³).

Remuneração: O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**3.1.2 e 3.2.2 - FDE 02.01.010 – Apiloamento para simples regularização**

Deverá ser efetuado apiloamento do fundo de valas, após a escavação, para compactação e regularização da superfície, para posterior colocação de lastro de brita.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área apiloada (m<sup>2</sup>), considerando-se a área de projeção horizontal do lastro. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para os serviços de apiloamento, para regularização e compactação, do fundo de cavas ou valas.

**3.1.3 e 3.2.3 - FDE 01.07.010 – Lastro de concreto - 5cm**

Deverá ser executado lastro de concreto magro simples, consumo mínimo de 200 kg cim/m<sup>3</sup>, no fundo de cavas ou valas, numa espessura nunca inferior a 5 cm.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área executada (m<sup>2</sup>), na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo e nas dimensões da projeção horizontal das peças a serem assentadas. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento, lançamento e adensamento de concreto consumo 200 kg cim/m<sup>3</sup>, para lastreamento de valas, inclusive equipamentos mão-de-obra.

**3.1.4 e 3.2.4 – CDHU 09.01.020 – Forma em madeira comum para fundação**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

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

**3.1.5 e 3.2.5 – CDHU 10.01.040 – Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa**

Local: conforme projeto.

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

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

**3.2.6 – CDHU 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**3.1.6 e 2.3.7 – CDHU 11.01.320 - Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento**

Local: conforme projeto.

Critério: 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).

Remuneração: O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

**3.1.7 e 3.2.8 – CDHU 11.16.040 – Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação**

Local: conforme projeto.

Critério: 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).

Remuneração: 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.

**3.2.9 – CDHU 14.01.020 – Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por volume real, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m³).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

**3.2.10 – CDHU 32.17.010 – Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medida pelo volume de argamassa aplicada (m³).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo:

- a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3);
- b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente;
- c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: - Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento; - Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

**3.1.8 e 3.2.11 – CDHU 06.11.040 - Reaterro manual apiloado sem controle de compactação**

Local: conforme projeto.

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

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





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**3.1.9 e 3.2.12 – CDHU 05.07.040 - Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m<sup>3</sup>).

Remuneração: 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.

**4 – Superestrutura de Concreto**

**4.1 – CDHU 09.02.020 – Forma plana em compensado para estrutura convencional**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desmoldante, desforma e descimbramento.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**4.2 – CDHU 11.01.320 – Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

**4.3 – CDHU 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

Remuneração: 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.

**4.4 – CDHU 10.01.040 – Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa**

Local: conforme projeto.

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

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

**4.5 – CDHU 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

**5 – Estrutura Metálica / Cobertura**

**5.1 – Estrutura Metálica**

**5.1.1 – CDHU 15.03.030 – Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura**

Local: Conforme projeto a ser executado.

Critério: Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).

Remuneração: O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM A36/ A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC -SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

Nota 1: Foi considerado no orçamento uma taxa de 15kg/m<sup>2</sup> para a estrutura metálica das coberturas a serem executadas. A Construtora deverá elaborar projeto executivo referente a estas estruturas, previamente a sua execução.

**5.1.2 – CDHU 33.07.140 – Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica**

Local: Conforme projeto a ser executado.

Critério: Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para execução dos serviços de preparo da superfície e pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes rurais, urbanos ou marítimos abrigados, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes:

a) Duas demãos de fundo alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, pigmentado com zarcão e destinado a proteção e preparo da superfície, espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão);

b) Duas demãos de tinta esmalte alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, acabamento brilhante, em várias cores, com espessura total de 50 micrômetros (25 cada demão).

Referência comercial: Admiral Esmalte e Admiral Primer 504 da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.

**5.1.3 – CDHU 01.17.051 - Projeto executivo de estrutura em formato A1**

Critério: Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. Não constam deste item os custos de estudo preliminar, concepção e projeto básico. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software AUTOCAD versão 2000 e apresentados da seguinte forma:

- Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;

- A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e a respectiva versão com extensão plt, em compact disc (CD Rom).

b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou EXCEL e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;

- Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

## **5.2 – Cobertura**

### **5.2.1 – CDHU 16.13.070 - Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de telhamento (m<sup>2</sup>), 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 cobertura de 18% a 27% de inclinação;
  - 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
  - 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces em várias cores, dois perfis trapezoidais com 0,50 mm de espessura cada, em qualquer comprimento, com poliuretano injetado (densidade mínima de 30 kg / m<sup>3</sup> e 30 mm de espessura). Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira, costura, fechamento, arremates e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a instalação completa das telhas.

### **5.2.2 – CDHU 16.03.020 – Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de telhamento (m<sup>2</sup>), 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.

Remuneração: 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.

### **5.2.3 – CDHU 16.33.052 – Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**5.2.4 - FDE 15.03.064 – Face externa de calhas / condutores com esmalte a base de água**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de calha / rufo / condutor pintado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de material e a execução de pintura com esmalte a base de água em calhas, rufos e condutores de material metálico.

**6 – Alvenarias**

**6.1 – CDHU 14.04.210 - Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm**

Local: conforme projeto.

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

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

**6.2 – CDHU 14.02.030 - Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum**

Local: conforme projeto, nas bases das bancadas.

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

Remuneração: 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.

**7 – Impermeabilização**

**7.1 – CDHU 32.17.010 - Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo**

Local: nas alvenarias, com altura de 0,60m.

Critério: Será medida pelo volume de argamassa aplicada (m³).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo:

- a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3);
- b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente;
- c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços:
  - Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento;
  - Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

**8 – Revestimentos**

**8.1 – Revestimentos de Paredes Internas**





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**8.1.1 – CDHU 17.02.020 – Chapisco**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

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

**8.1.2 – CDHU 17.02.140 – Emboço desempenado com espuma de poliéster**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.

**8.1.3 – CDHU 17.02.220 – Reboco**

Local: conforme projeto.

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

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

**8.1.4 – CDHU 18.11.042 - Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).

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

- a) Referência comercial: Eliane ou equivalente;
- b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);
- c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- e) Resistente ao choque térmico;
- f) Antiderrapante: não remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

## **8.2 – Revestimentos de Forro**

### **8.2.1 – CDHU 22.03.070 - Forro em lâmina de PVC**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por área de forro instalado (m²).

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

## **9 – Pisos / Soleiras / Rodapés / Peitoris**

### **9.1 - Pisos**

#### **9.1.1 – CDHU 17.01.040 – Lastro de concreto impermeabilizado**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

#### **9.1.2 – CDHU 17.01.020 – Argamassa de regularização e/ou proteção**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão-de-obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

#### **9.1.3 – CDHU 18.06.142 – Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção Blla, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada**

Local: Conforme projeto.

Critério: 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).

Remuneração: 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 Blla classificação Semigrês (média absorção,



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

resistência mecânica média);

c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

e) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 8;

g) Resistente a gretagem;

h) Resistente ao choque térmico;

i) Coeficiente de atrito: > 0,55 (classe de atrito 2);

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

**9.1.4 – CDHU 18.06.430 – Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência,

acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

Remuneração: 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.

**9.1.5 - CDHU 17.03.020 – Cimentado desempenado**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de cimentado executado (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado, não remunerando a camada de regularização prévia.

**9.2 – Piso Sinalização**

**9.2.1 – CDHU 30.04.030 – Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podotátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, com espessura média de 2,5 cm, em várias cores; referência comercial ladrilho hidráulico Tátil Cônico, fabricação Pisos Paulista ou Podo tátil, fabricação Mosaicos Bernardi ou equivalente; cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 9457 e NBR 9050. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

**9.2.2 – CDHU 30.04.070 – Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm**

Local: Conforme projeto.

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

Referência: O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, em várias cores, para áreas internas, externas, pisos ou paredes, e a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências da norma NBR 9457.

**9.3 – Rodapés**

**9.3.1 – CDHU 18.06.143 – Rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de rodapé assentado (m).

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

a) Referência comercial: Biancogres, Incepa, Elizabeth ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;

b) Absorção de água:  $3\% < Abs < 6\%$ , grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média);

c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);

d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

e) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

f) Resistência ao risco (escala Mohs):  $> 8$ ;

g) Resistente a gretagem;

h) Resistente ao choque térmico;

i) Coeficiente de atrito:  $> 0,55$  (classe de atrito 2);

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



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**9.3.2 – CDHU 18.06.510 – Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).

Remuneração: 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.

**9.4 – Soleiras**

**9.4.1 – CDHU 17.05.420 - Peitoril em concreto simples**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de peitoril executado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de pedra britada nº 1; cimento; areia; chapa resinada 12 mm; tábuas de Quarubarana (*Erismia uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), de 1 x 12; medidas do peitoril: 17,5cm < L > 29cm / 4cm < H > 6cm. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução peitoril com pingadeira em peças pré-moldadas.

**9.5 – Soleiras**

**9.5.1 – CDHU 17.05.420 - Peitoril em concreto simples**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de peitoril executado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de pedra britada nº 1; cimento; areia; chapa resinada 12 mm; tábuas de Quarubarana (*Erismia uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), de 1 x 12; medidas do peitoril: 17,5cm < L > 29cm / 4cm < H > 6cm. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução peitoril com pingadeira em peças pré-moldadas.

**10 – Esquadrias e Vidros**

**10.1 – Passa Prato em Alumínio**

**10.1.1 – CDHU 25.01.080 – Caixilho em alumínio de correr, sob medida**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por área de caixilho instalado (m²).

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

**10.1.2 – CDHU 26.01.080 - Vidro liso transparente de 6 mm**

Local: Conforme projeto.

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





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

Remuneração: O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 6 mm, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação do vidro.

**10.1.3 – CDHU 24.03.200 – Tela de proteção tipo mosquiteira em aço galvanizado, com requadro em perfis de ferro**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área da tela instalada (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível, constituída por perfis e chapas de ferro galvanizado, tela tipo mosquiteira de aço galvanizado, malha 14 fio 30, abertura 1,5 mm, largura 1,0 m; referência comercial Telas Cupecê, Catumbi, Santo Amaro ou equivalente; tarjeta referência comercial Aliança (51 mm), Rocha (2) ou equivalente; os pontos de solda e corte devem ser tratados com galvanização a frio, antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada; remunera também acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela.

**10.1.4 – CDHU 44.02.062 - Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de tampo instalado (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

**10.2 – Boqueta Secretaria**

**10.2.1 – CDHU 24.01.070 - Caixilho em ferro de correr, sob medida**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento do caixilho completo de correr com subdivisões, sob medida, em perfis de chapa dobrada de ferro nº 14 MSG; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

**10.2.2 – CDHU 26.01.040 – Vidro liso transparente de 4 mm**

Local: Conforme projeto.

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

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

**10.2.3 – CDHU 24.02.450 - Grade de proteção para caixilhos**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área da grade instalada (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de grade de proteção, para caixilhos, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4 x 3/16, dispostas horizontalmente, verticalmente e no requadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020;



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabolt, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Não remunera arremates de acabamento.

**10.2.4 – CDHU 44.02.062 - Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de tampo instalado (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

**10.3 – Janela de Ferro Basculante**

**10.3.1 – CDHU 24.01.030 – Caixilho em ferro basculante, sob medida**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por área, na projeção vertical, de caixilho instalado (m<sup>2</sup>).

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

**10.3.2 – CDHU 24.03.200 – Tela de proteção tipo mosquiteira em aço galvanizado, com requadro em perfis de ferro**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área da tela instalada (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível, constituída por perfis e chapas de ferro galvanizado, tela tipo mosquiteira de aço galvanizado, malha 14 fio 30, abertura 1,5 mm, largura 1,0 m; referência comercial Telas Cupecê, Catumbi, Santo Amaro ou equivalente; tarjeta referência comercial Aliança (51 mm), Rocha (2) ou equivalente; os pontos de solda e corte devem ser tratados com galvanização a frio, antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada; remunera também acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela.

**10.3.3 – CDHU 26.01.040 – Vidro liso transparente de 4 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m<sup>2</sup>).

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

**10.3.4 – CDHU 26.01.230 - Vidro fantasia de 3/4 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m<sup>2</sup>).



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

Remuneração: O item remunera o fornecimento de vidro fantasia incolor de 3/4 mm, em vários desenhos (ártico, martelado, astral, colméia, mini-boreal, etc.); remunera também materiais acessórios e a mão-deobra necessária para a instalação completa do vidro.

#### **10.4 – Porta de Ferro**

##### **10.4.1 – CDHU 24.02.410 - Porta em ferro de correr, para receber vidro, sob medida**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por área de porta instalada. Desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de porta em ferro de correr, sob medida, constituída por: uma ou duas folhas confeccionadas em aço galvanizado, com subdivisões para instalação de vidro, trilhos para deslizamento lateral, batentes em perfil de chapa dobrada em ferro, conjunto completo de ferragens, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento, fornecimento e instalação do vidro.

##### **10.4.2 – CDHU 26.01.040 – Vidro liso transparente de 4 mm**

Local: Conforme projeto.

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

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

##### **10.4.3 – CDHU 24.02.450 - Grade de proteção para caixilhos**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área da grade instalada (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de grade de proteção, para caixilhos, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4 x 3/16, dispostas horizontalmente, verticalmente e no requadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020; grapas em chapa de aço, ou chumbador de expansão, tipo parabolt, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Não remunera arremates de acabamento.

#### **10.5 – Portas de Madeira**

##### **10.5.1 – FDE 05.01.005 – Porta de madeira sarrafeada p/ pint bat madeira L=92cm**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de porta montada e instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento da folha de porta sarrafeada em madeira, acabamento base pintura; guarnição, alizar/batente em madeira; 03 dobradiças em aço inoxidável 304; ferragem completa com fechadura mecânica máquina 55 mm e maçaneta tipo alavanca para porta interna 01 folha (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**10.5.2 – CDHU 24.03.200 – Tela de proteção tipo mosquiteira em aço galvanizado, com requadro em perfis de ferro**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área da tela instalada (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível, constituída por perfis e chapas de ferro galvanizado, tela tipo mosquiteira de aço galvanizado, malha 14 fio 30, abertura 1,5 mm, largura 1,0 m; referência comercial Telas Cupecê, Catumbi, Santo Amaro ou equivalente; tarjeta referência comercial Aliança (51 mm), Rocha (2) ou equivalente; os pontos de solda e corte devem ser tratados com galvanização a frio, antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada; remunera também acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da tela.

**11 – Instalações Elétricas**

**11.1 – Cabeamento**

**11.1.1 - CDHU 69.09.260 - Patch panel de 24 portas - categoria 6**

Local: Conforme projeto.

Critério: será medido por unidade de patch panel instalado (un).

Remuneração: o item remunera o fornecimento e instalação de patch panel com as seguintes características: 24 portas, padrão 19 com 1U de altura confeccionado em aço SAE 1010/20, com pintura eletrostática; padrão de conectorização universal T-568A e T-568B; conectores fêmea RJ45 com corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0; vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e ouro; terminação do tipo 110 IDC - conexão traseira - estanhados para a proteção contra oxidação e que permitam inserção de condutores de 22 a 26 AWG, com conjunto de conectores frontal e traseiro interconectado através de placa de circuito impresso, a qual deverá ser agrupada em 4 conjuntos de 6 conectores; suporte traseiro para fixação de cabos vinculado ao painel frontal e local disponível para identificação frontal e ícones de identificação. Deverá estar de acordo com a ANSI/EIA/TIA-568-B.2 -1 para Categoria 6; referência 50493, fabricação Policom ou equivalente, desde que o fabricante apresente ISO 9001/2015.

**11.1.2 - CDHU 66.08.115 - Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 44 Us x 770 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: será medido por unidade de rack instalado (un).

Remuneração: o item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado de piso padrão metálico 19 x 44Us x 770mm, em chapa aço bitola 18 (laterais, teto e tampa traseira) e bitola 12 (fundo) tipo auto-portante, com porta em acrílico, laterais removíveis, venezianas laterais para ventilação ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave régua de tomadas (2P+T 16 A 250 V) para ligação dos equipamentos e uma bandeja deslizante.

**11.2.3 – CDHU 40.06.060 - Condulete metálico de 1´**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 1, 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 Daisa, Conduletzel da Wetzel ou equivalente.

**11.1.4 – CDHU 42.05.170 - Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8´**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m).

Remuneração: 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.

**11.1.5 – CDHU 40.02.080 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).

Remuneração: 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.

**11.1.6 – CDHU 38.21.120 - Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

**11.1.7 – CDHU 38.22.620 - Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100 mm**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

**11.1.8 – CDHU 38.23.020 - Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de suporte instalado (un).

Remuneração: 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





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

**11.1.9 - CDHU 38.19.210 – Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).

Remuneração: 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 0,3mm, 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-deobra 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.

**11.1.10 – CDHU 38.01.060 – Eletroduto de PVC rígido roscável de 1" - com acessórios**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

Remuneração: 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-deobra 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.

**11.1.11 – CDHU 38.01.040 – Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

Remuneração: 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-deobra 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.

**11.1.12 – CDHU 36.20.060 - Braçadeira para fixação de eletroduto, até 4"**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de braçadeira instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de braçadeira para eletrodutos até 4" e a mão-deobra necessária para a instalação da braçadeira.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.1.13 - CDHU 38.07.340 – Perfilado liso 38 x 38 mm - com acessórios**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de perfilados instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de perfilado liso, de 38 x 38 mm, em chapa prézincada, fabricação Mopa, Real Perfil ou equivalente; remunera também acessórios para fixação, apoio, ou reforço das peças entre si, como bases, emendas, juntas, talas, suportes, cantoneiras, abraçadeiras, etc.

**11.1.14 – CDHU 38.07.800 – Gancho longo em chapa aço zincado para fixação de luminária**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de gancho instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação do gancho longo em chapa de aço zincado; ref. Perfilaço, TWT ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação completa do suporte.

**11.1.15 – CDHU 38.07.050 – Tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de tampa instalada (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm, em chapa pré-zincada, fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente.

**11.2 – Elétrica – Acessórios para eletrodutos**

**11.2.1 – CDHU 40.07.010 – Caixa em PVC de 4´ x 2´**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa instalada (un).

Remuneração: 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.

**11.2.2 – CDHU 40.07.020 – Caixa em PVC de 4´ x 4´**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa instalada (un).

Remuneração: 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.

**11.2.3 – CDHU 40.07.040 - Caixa em PVC octogonal de 4´ x 4´**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa instalada (un).

Remuneração: 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.2.4 – CDHU 40.06.040 – Condulete metálico de 3/4´**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, 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 Wetzal, Tramontina ou equivalente.

**11.2.5 – CDHU 42.05.170 - Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8´**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m).

Remuneração: 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.

**11.3 - Elétrica – Condutores**

**11.3.1 – CDHU 39.29.110 - Cabo de cobre flexível de 1,5 mm<sup>2</sup>, isolamento LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento 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, cabos Flexível ToxFree 750 V da Condu spar, cabos Flexível Nambeiflex Atox 750 V da Nambei ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.3.2 – CDHU 39.29.111 – Cabo de cobre flexível de 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolamento 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, cabos Flexível ToxFree 750 V da Condu spar, cabos Flexível Nambeiflex Atox 750 V da Nambei ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.3.3 – CDHU 39.29.112 – Cabo de cobre flexível de 4 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C – baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: 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, cabos Flexível ToxFree 750 V da Condu spar, cabos Flexível Nambeiflex Atox 750 V da Nambei ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.3.4 – CDHU 39.29.113 - Cabo de cobre flexível de 6 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C – baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: 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, cabos Flexível ToxFree 750 V da Condu spar, cabos Flexível Nambeiflex Atox 750 V da Nambei ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.3.5 – CDHU 39.29.114 - Cabo de cobre flexível de 10 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C – baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: 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, cabos Flexível ToxFree 750 V da Condu spar, cabos Flexível Nambeiflex Atox 750 V da Nambei ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.3.6 – CDHU 39.26.050 – Cabo de cobre flexível de 10 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

da Condu spar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.3.7 – CDHU 39.26.060 – Cabo de cobre flexível de 16 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Condu spar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.3.8 – CDHU 39.26.070 - Cabo de cobre flexível de 25 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Condu spar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.3.9 – CDHU 39.26.080 – Cabo de cobre flexível de 35 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Condu spar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.3.10 – CDHU 39.26.090 - Cabo de cobre flexível de 50 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.3.11 – CDHU 39.26.100 – Cabo de cobre flexível de 70 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C -baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.3.12 – CDHU 39.26.110 – Cabo de cobre flexível de 95 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Local: Conforme projeto

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

**11.4 – Elétrica – Caixa de Passagem**

**11.4.1 – CDHU 40.02.060 – Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).

Remuneração: 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.

**11.4.2 - CDHU 40.02.080 Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).

Remuneração: 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.4.3 – CDHU 40.02.040 - Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 150 x 150 x 80 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un).

Remuneração: 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.

**11.5 – Elétrica – Dispositivos Elétricos**

**11.5.1 – CDHU 40.05.180 - Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, tipo bipolar simples, com tecla fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

**11.5.2 – CDHU 40.05.170 - Interruptor bipolar paralelo, 1 tecla dupla e placa**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com uma tecla dupla paralelo fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso, modelo 2108 da Pial ou equivalente; remunera também o espelho correspondente.

**11.5.3 – CDHU 40.05.450 – Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).

Remuneração: 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.

**11.5.4 – CDHU 40.04.460 – Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).

Remuneração: 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.

**11.5.5 – CDHU 40.20.120 – Placa de 4' x 2'**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de placa instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de placa, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4 x 2, termoplástico de alto impacto; referência comercial: modelo Silentoque da Pial, ou equivalente.

**11.5.6 – CDHU 40.20.100 – Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de botoeira instalada (un).



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de botoeira, tipo liga / desliga de embutir, sem sinalização, com contatos de prata a prova de faísca e componentes de função elétrica em liga de cobre, para comando duplo; referência comercial 3SB06 01-7BG da Siemens ou equivalente.

**11.5.7 – CDHU 40.11.010 - Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de relé instalado (un).

Remuneração: 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.

**11.6 – Elétrica – Dispositivo de Proteção**

**11.6.1 - CDHU 37.13.630 – Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

**11.6.2 – FDE 09.02.089 – Disjuntor tripolar termomagnético 3X60A A 3X100A**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de tripolar termomagnético 3X60A A 3X100A, remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

**11.6.3 – FDE 09.02.091 – Disjuntor tripolar termomagnético 3X125A A 3X225A**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de tripolar termomagnético 3X125A A 3X225A, remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

**11.6.4 – FDE 09.02.088 - Disjuntor tripolar termomagnético 3X10A A 3X50A**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de tripolar termomagnético 3X10A A 3X50A, remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.6.5 – CDHU 37.13.600 – Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

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

**11.6.6 – CDHU 37.24.032 - Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I<sub>max</sub> de surto de 50 até 80 kA**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de supressor de surto instalado (un).

Remuneração: 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

**11.6.7 – CDHU 37.17.074 – Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 4 polos**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 25A x 30 mA, com 4 pólos; referência comercial WRX 12530 mA da Cutler Hammer, 5SV5 342-0MB da Siemens, SDR 425-30 da Steck ou equivalente.

**11.6.8 – CDHU 37.17.080 – Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).

Remuneração: 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.

**11.6.9 – CDHU 37.17.090 - Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).

Remuneração: 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.7 – Elétrica – Eletrocalha**

**11.7.1 – CDHU 38.21.120 - Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

**11.7.2 – CDHU 38.21.140 - Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 200 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.

**11.7.3.- CDHU 38.21.350 - Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 300 x 100 mm, com acessórios**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 300 x 100 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.

**11.7.4 – CDHU 38.23.020 - Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de suporte instalado (un).

Remuneração: 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.

**11.7.5 – CDHU 38.23.040 - Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x50 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de suporte instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 200 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

horizontal, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; não remunera o fornecimento de tirante, ou cabo de aço para a suspensão.

**11.7.6 – CDHU 38.23.150 - Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x100 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de suporte instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 300 x 100 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.

**11.7.7 – CDHU 38.22.620 - Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100 mm**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

**11.7.8 – CDHU 38.22.640 - Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 200 mm**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: 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 200 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

**11.7.9 – CDHU 38.22.660 - Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 300 mm**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: 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 300 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

**11.8 – Elétrica – Eletroduto**

**11.8.1 - CDHU 38.01.040 – Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

Remuneração: 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,



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

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.

**11.8.2 – CDHU 38.01.060 – Eletroduto de PVC rígido roscável de 1" - com acessórios**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

Remuneração: 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.

**11.8.3 – CDHU 38.01.120 – Eletroduto de PVC rígido roscável de 2" - com acessórios**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 2", 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.

**11.8.4 – CDHU 38.01.160 - Eletroduto de PVC rígido roscável de 3" - com acessórios**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

Remuneração: 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.8.5 - CDHU 36.20.060 - Braçadeira para fixação de eletroduto, até 4´**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de braçadeira instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de braçadeira para eletrodutos até 4´´ e a mão-de-obra necessária para a instalação da braçadeira.

**11.9 – Entrada de Serviço**

**11.9.1 – CDHU 68.02.140 – Armação secundária tipo 4C - 6R**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de armação secundária tipo 4C-6R executada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução e instalação completa de armação secundária tipo 4C-6R, padrão CESP, para postes de madeira, ou de concreto duplo ´´T´´, ou de concreto tubular cônico, para rede de eletrificação primária trifásica.

**11.9.2 – CDHU 68.01.600 – Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de poste instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 7,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste.

**11.9.3 – CDHU 69.20.040 – Isolador roldana em porcelana de 72 x 72 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de isolador instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação em poste de isolador roldana em porcelana, de 72 x 72 mm.

**11.9.4 – CDHU 42.05.380 – Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 200 x 200 mm e Tampa**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de caixa de equalização, com barra de cobre de 6 mm, de embutir, em chapa de aço como pintura esmaltada, de 200 x 200 mm, com barramento para 9 terminais e tampa, uso interno; referência comercial TEL-901 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa

**11.9.5 – CDHU 42.05.190 - Haste de aterramento de 3/4´ x 3 m**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).

Remuneração: 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.10 – Perfilados Lisos**

**11.10.1 – CDHU 38.07.340 – Perfilado liso 38 x 38 mm - com acessórios**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de perfilados instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de perfilado liso, de 38 x 38 mm, em chapa pré-zincada, fabricação Mopa, Real Perfil ou equivalente; remunera também acessórios para fixação, apoio, ou reforço das peças entre si, como bases, emendas, juntas, talas, suportes, cantoneiras, abraçadeiras, etc.

**11.10.2 – CDHU 38.07.800 – Gancho longo em chapa aço zincado para fixação de luminária**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de gancho instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para a instalação do gancho longo em chapa de aço zincado; ref. Perfilaço, TWT ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação completa do suporte.

**11.10.3 – CDHU 38.07.050 – Tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de tampa instalada (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm, em chapa pré-zincada, fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente.

**11.11 – Ponto de Luz**

**11.11.1 – CDHU 41.12.210 - Projetor LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 l/W - 150 W/200 W**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de projetor instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de projetor LED modular com suporte para fixação, com índice de proteção mínimo IP67 no bloco ótico e IP54 no alojamento, índice de proteção IK de no mínimo 09, protetor de surto de no mínimo 10 KA, vida útil de no mínimo 50000 horas, com eficiência mínima de 125 l/W e fluxo luminoso mínimo de 26294 lm, temperatura de cor 4000 até 5000K; referências comerciais: CLF-MP200C da Conexled, HRS-200 da H2xtech, RFL180-B502- 002 da Pulse Led ou equivalente.

**11.11.2 – FDE 09.09.057 – Luminária sobrepor LED tubular vidro 2X18W temperatura de cor 4000°K**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de luminária instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de luminária sobrepor LED tubular vidro 2X18W temperatura de cor 4000°K.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.11.3 – FDE 09.09.059 - IL-87 Luminária LED hermética de sobrepor c/ difusor translúcido <= 50W**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de luminária instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de luminária LED hermética de sobrepor c/ difusor translúcido <= 50W.

**11.11.4 – FDE 09.11.035 - IL-06 Luz de obstáculo com lâmpada**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de luminária instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação luz de obstáculo com lâmpada.

**11.11.5 – Composição 001 - Luminária de sobrepor 1243x203x55mm completa**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de luminária instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de luminária de sobrepor 1243x203x55mm completa.

**11.11.6 – CDHU 50.05.072 – Luminária de emergência LED de sobrepor, para teto ou parede, autonomia mínima 2 horas**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de luminária instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento da luminária de emergência LED em plástico ABS acrílica; de sobrepor em teto e/ou parede (frontal ou lateral), incluso bateria Níquel-Cádmio 3,6 V 300 mAh recarregável, bivolt automático 110/220 V (50/60 Hz), 30/35 lúmens, autonomia mínima de 2 horas; ref. Iluminim, Intelbras, Segurimax ou equivalente, para instalação em corrente contínua junto à luminária de emergência; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessários para a instalação.

**11.11.7 – FDE 09.09.014 - IL-103 Arandela para circulações com lâmpada bulbo LED LED <=13W**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de luminária instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e a instalação da arandela completa conforme especificada em projeto.

**11.12 – Padrão de Entrada**

**11.12.1 – FDE 09.02.022 - AE-25 Abrigo e entrada de energia padrão multi 200 CPFL categoria C-6**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de padrão instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e a instalação do abrigo e entrada de energia padrão multi 200 CPFL categoria C-6.





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.13 – Quadro de Distribuição**

**11.13.1 – CDHU 37.04.260 – Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de quadro instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 24 DIN / 18 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904508 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

**11.13.2 – CDHU 37.04.270 – Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de quadro instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 34 DIN / 24 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 QDSTG-U-II Universal, referência 904509 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

**11.13.3 – CDHU 37.04.280 – Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de quadro instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor 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 QDSTG-U-II Universal, referência 904510 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

**11.13.4 - FDE 09.04.042 – Quadro Geral – Barramento de 100 A**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por metro de barramento instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e a instalação do barramento especificado em projeto.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.13.5 - FDE 09.04.043 – Quadro Geral – Barramento de 150 A**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por metro de barramento instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e a instalação do barramento especificado em projeto.

**11.13.6 - FDE 09.04.044 – Quadro Geral – Barramento de 200 A**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por metro de barramento instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e a instalação do barramento especificado em projeto.

**11.14 – Telefonia**

**11.14.1 – CDHU 40.06.040 – Condulete metálico de 3/4´**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, 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 Wetzal, Tramontina ou equivalente.

**11.14.2 – CDHU 40.04.090 – Tomada RJ 11 para telefone, sem placa**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de tomada instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para telefone, tipo RJ11 fêmea, referência 099 96 da Pial, ou equivalente; não remunera o espelho correspondente.

**11.15 – SPDA**

**11.15.1 – CDHU 42.05.370 – Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de caixa de equalização, com barra de cobre de 6 mm, de embutir, em chapa de aço como pintura esmaltada, de 400 x 400 mm, com barramento para 11 terminais e tampa, uso interno; referência comercial TEL-900 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

**11.15.2 – CDHU 42.05.200 – Haste de aterramento de 5/8´ x 2,4 m**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).

Remuneração: 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



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

microns, de 5/8 x 2,4 m; referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5824 da Termotécnica ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

**11.15.3 – CDHU 42.01.040 – Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de captor instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de captor, tipo Franklin, tipo 4 pontas, altura média de 300 mm, conforme o fabricante, com duas descidas, em latão trefilado com acabamento cromado; referência comercial PRT-102 da Paratec, PK-0004 da Paraklin, TEL 022 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor.

**11.15.4 – CDHU 42.04.120 – Mastro simples galvanizado de diâmetro 2´**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de mastro instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de mastro simples, galvanizado a fogo, com diâmetro de 2 e altura variável de 3 m até 5 m; referência comercial PK 703 da Paraklin ou equivalente. Remunera também luvas, reduções, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do mastro.

**11.15.5 – CDHU 42.05.290 – Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base plana**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de suporte instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de suporte com base plana, para fixação de terminal aéreo, ou cabo de cobre nu; referência comercial SGG01 da Gelcam ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte por meio de cola quando instalado em superfícies de concreto ou revestidas com massa, pedras, ou cerâmicas, em telhas de barro, material sintético, ou cimentício, ou por meio de rebites em superfícies metálicas em geral.

**11.15.6 – CDHU 42.01.098 – Captor tipo terminal aéreo, h= 600 mm, diâmetro de 3/8´ galvanizado a fogo**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de captor instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 600 mm e diâmetro de 3/8, em aço trefilado plano com acabamento galvanizado a fogo; referência PK 0034, PK 0083, PK0097 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor por meio de fixação horizontal, ou vertical, ou com rosca mecânica, ou com rosca soberba.

**11.15.7 – CDHU 39.15.070 – Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2/0 AWG – Aster**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cabos CA de 2/0 AWG tipo Aster, com coroa de fios de alumínio 1350, têmpera dura (H19) sem alma de aço e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**11.15.8 – CDHU 39.04.080 - Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm<sup>2</sup>**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

Remuneração: 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 – Instalações Hidráulicas**

**12.1 – Água Fria**

**12.1.1 – CDHU 46.01.020 – Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões**

Local: Conforme projeto.

Critério: 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.

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

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-5626.

**12.1.2 – CDHU 46.01.030 – Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões**

Local: Conforme projeto.

Critério: 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.

Remuneração: 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:



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

- 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-5626.

## **12.2 – Águas Pluviais**

### **12.2.1 - Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, inclusive conexões**

Local: Conforme projeto.

Critério: 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.

Remuneração: 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= 150 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.

### **12.2.2 - FDE 16.05.031 - CA-21 Canaleta de águas pluviais em concreto (20cm)**

Local: Conforme projeto.

Critério: medido por metro de canaleta executada (m).

Remuneração: remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de canaleta para águas pluviais em concreto.

### **12.2.3 - FDE 16.05.032 - CA-22 Canaleta de águas pluviais em concreto (30cm)**

Local: Conforme projeto.

Critério: medido por metro de canaleta executada (m).

Remuneração: remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de canaleta para águas pluviais em concreto.

### **12.2.4 – FDE 16.05.046 - TC-09 Tampa de concreto pré-moldada perf p/ canaleta L=20cm**

Local: Conforme projeto.

Critério: medido por metro de tampa de canaleta executada (m).

Remuneração: remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de tampa canaleta para águas pluviais em concreto pré-moldada perfurada.

### **12.2.5 – FDE 16.05.047 - TC-10 Tampa de concreto pré-moldada perf p/ canaleta L=25cm**

Local: Conforme projeto.

Critério: medido por metro de tampa de canaleta executada (m).





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

Remuneração: remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de tampa canaleta para águas pluviais em concreto pré-moldada perfurada.

**12.2.6 – FDE 16.05.037 – Canaleta de concreto ½ cana DN 40cm p/ águas pluviais**

Local: Conforme projeto.

Critério: medido por metro de canaleta executada (m).

Remuneração: remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de canaleta de concreto ½ cana DN 40cm p/ águas pluviais, inclusive escavação, lastro e reaterro se necessário.

**12.3 – Dreno de Ar Condicionado**

**12.3.1 – CDHU 46.01.030 – Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões**

Local: Conforme projeto.

Critério: 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.

Remuneração: 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-5626.

**12.4 - Esgoto**

**12.4.1 – CDHU 46.03.080 – Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada 'R', DN=40 mm, inclusive conexões**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

a) Nas redes de captação do sistema de esgoto e águas pluviais, considerar o comprimento total

da tubulação executada.

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada R, DN= 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

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



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

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.

**12.4.2 – CDHU 46.03.038 – Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 50 mm, inclusive conexões**

Local: Conforme projeto.

Critério: 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.

Remuneração: 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= 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, 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.

**12.4.3 – CDHU 46.03.040 - Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões**

Local: Conforme projeto.

Critério: 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.

Remuneração: 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= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, 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.

**12.4.4 – 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**

Local: Conforme projeto.

Critério: 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.

Remuneração: 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:



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

- 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.

**12.4.5 - FDE 16.08.028 - CI-01 Caixa de inspeção 60x60cm para esgoto**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa executada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e a execução de caixa de inspeção para esgoto com dimensões de 60x60cm.

**12.4.6 – FDE 16.05.074 – Caixa de alvenaria – tampa de concreto**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de tampa de concreto executada (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e a execução de tampa de concreto para caixa de inspeção de esgoto.

**12.4.7 – CDHU 49.01.030 - Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede esgoto.

**12.5 – Registros**

**12.5.1 – CDHU 47.02.020 – Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de registro instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4´, inclusive materiais acessórios e de vedação.

**12.5.2 – CDHU 47.02.030 - Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1´ - linha especial**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de registro instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1´, inclusive materiais acessórios e de vedação.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**12.6 – Gás**

**12.6.1 – FDE 08.02.001 – AG-04 Abrigo para gás com 2 cilindros de 45kg**

Local: Conforme projeto.

Critério: medido por unidade de abrigo executado (un).

Registro: remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão em tela de arame fio nº 10, malha 2 e tubo galvanizado 2 com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule 80 de 3/4 e 1/2, registros, válvulas, acessórios, dois cilindros com carga de 45 Kg; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno.

**12.6.2 – CDHU 46.10.030 – Tubo de cobre classe A, DN= 28mm (1”), inclusive conexões**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 28 mm (1”), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, 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 quando a tubulação for aparente.

**12.6.3 – FDE 08.02.021 – VG-01 Válvula e regulador de pressão de gás**

Local: Conforme projeto.

Critério: medido por unidade (un).

Remuneração: remunera o fornecimento e a instalação da válvula especificada.

**13 – Louças / Metais / Bancadas / Prateleiras**

**13.1 – Louças e Metais**

**13.1.1 – CDHU 44.01.240 – Lavatório em louça com coluna suspensa**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de lavatório instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna suspensa; referência comercial Celite, Icasa, Incepa ou equivalente. Remunera também materiais para fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

**13.1.2 – FDE 08.17.085 – Torneira de fechamento automático de mesa**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de torneira instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2, regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Torneira Fechamento Automático Decamatic



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

1170C fabricação Deca ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.

**13.1.3 – CDHU 44.20.390 – Válvula de PVC para lavatório**

Local: Conforme projeto.

Critério: será medido por unidade instalada (un).

Remuneração: o item remunera o fornecimento e instalação da válvula em PVC para lavatório, fabricação Astra ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

**13.1.4 – CDHU 44.20.100 – Engate flexível metálico DN=1/2"**

Local: Conforme projeto.

Critério: será medido por unidade de engate flexível instalado (un).

Remuneração: o item remunera o fornecimento de engate flexível metálico com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 30 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários.

**13.1.5 – CDHU 44.20.220 – Sifão de metal cromado de 1' x 1 1/2'**

Local: Conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1' x 1 1/2'' com tubo de ligação ajustável; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

**13.1.6 – CDHU 44.03.180 - Dispenser toalheiro em ABS, para folhas**

Local: Conforme projeto.

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

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

**13.1.7 – CDHU 44.03.130 – Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de saboneteira instalada (un).

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

**13.1.8 – CDHU 44.06.300 – Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de cuba instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 400 x 340 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**13.1.9 – CDHU 44.06.520 - Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x400mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 600 x 500 x 400 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

**13.1.10 – CDHU 44.03.590 – Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de torneira instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação na bancada da pia, em latão fundido cromado de 1/2; referência comercial Torneira de Mesa da linha Delicatta, fabricação Docol ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

**13.1.11 – CDHU 44.20.620 – Válvula americana**

Local: Conforme projeto.

Critério: será medido por unidade instalada (un).

Remuneração: 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 Kimetais, Forusi, Esteves ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

**13.1.12 – FDE 08.16.046 - Tanque de louça grande com coluna**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de tanque de louça com coluna grande (55x60)cm completo, com torneira, válvula, sifão e acessórios de fixação. Remunera também materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

**13.1.13 – CDHU 44.03.400 – Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de torneira instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

**13.1.14 – CDHU 44.04.020 – Torneira elétrica**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de torneira instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de torneira elétrica, constituída por: torneira branca, termoplástica, potência na faixa de 5.400 / 5.500 W, bica móvel com arejador articulável, 3 ou 4 temperaturas (quente, morna e fria), com tolerância de mais ou menos 5 %, resistência de liga especial e contato de prata; referência comercial 220 V de 5.400 W da Fame, 220 V Slim multitemperatura de 5.500 W da Hydra ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a sua instalação e ligação às redes de energia elétrica e água.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**13.2 - Bancadas**

**13.2.1 – CDHU 44.02.062 – Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de tampo instalado (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

**13.2.2 – CDHU 23.08.040 - Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por área, aferida na projeção vertical, de armário instalado (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de armário sob medida, constituído por: portas, laterais, prateleiras em MDF de primeira qualidade, revestido internamente e externamente em laminado melamínico em cores lisas; dobradiças em aço, trilhos, fechos internos, puxadores com acabamento acetinados.

**13.3 – Prateleiras**

**13.3.1 – CDHU 44.04.050 – Prateleira em granito com espessura de 3 cm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de prateleira instalada (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de prateleira em granito com espessura de 3 cm; assentada com argamassa de cimento e areia; acabamento polido, nas cores: Andorinha, Corumbá, Branco Dallas, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

**13.3.2 – CDHU 38.23.330 - Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 500 mm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de mão francesa instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de mão francesa, tipo dupla, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, largura de 500 mm, fabricação Mopa, ou Valemam, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da mão francesa sobre canaletas expostas, ou embutidas no concreto, ou fixadas na parede por meio de chumbadores.

**14 – Pintura**

**14.1 – Pintura das Lajes**

**14.1.1 – CDHU 33.02.060 – Massa corrida a base de PVA**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m<sup>2</sup>).



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

Remuneração: O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos; referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams 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, irregularidades e poeira, 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.

**14.1.2 – CDHU 33.10.020 - Tinta látex em massa, inclusive preparo**

Local: conforme projeto.

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

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

**14.2 – Pintura de Paredes Internas**

**14.2.1 – CDHU 33.02.080 – Massa corrida à base de resina acrílica**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m<sup>2</sup>).

Remuneração: 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 Fusedcolor, 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.

**14.2.2 – CDHU 33.10.050 – Tinta acrílica em massa, inclusive preparo**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

standard fabricação Eucatex 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 acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

### **14.3 – Pintura das Esquadrias**

#### **14.3.1 – CDHU 33.11.050 – Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo**

Local: conforme projeto.

Remuneração: Será medido por área de superfície preparada e pintada (m<sup>2</sup>):

- 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.

Remuneração: O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvnil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação 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.

#### **14.3.2 – CDHU 33.12.011 - Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por área de superfície preparada e pintada (m<sup>2</sup>):

- 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);



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.

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

#### **14.4 – Pintura em Piso Cimentado**

##### **14.4.1 – CDHU 33.06.020 - Acrílico para quadras e pisos cimentados**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Referência Suvnil Poliesportiva da Glasurit, ou Metalatex Acrílico com Quartzo da Sherwin Williams, ou Coral piso da Coral, ou Novacor Piso da Globo, ou Quadracryl Pisos e Paredes da Renner, ou Eucacril para pisos da Eucatex, 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 acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.

#### **15 – Ar Condicionado**

##### **15.1 – CDHU 43.07.330 - Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 12.000 BTU/h**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controle remoto e capacidade de 12.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220 V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo parede. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm² 450/750V, isolamento 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

**15.2 – CDHU 43.07.390 - Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 36.000 BTU/h**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por conjunto de sistema de ar condicionado instalado (cj).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de sistema de ar condicionado frio tipo Split, com controleremoto e capacidade de 36.000 BTU (British Thermal Unit) / hora, para alimentação elétrica de 220V / 60 Hz (monofásica / bifásica), constituído por 1 unidade condensadora externa e 1 unidade evaporadora interna tipo piso teto. Remunera também o fornecimento de materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços de instalação do evaporador (unidade interna), condensador (unidade externa) e da rede frigorígena isolada para até 3 metros de distância entre aparelhos (unidade externa e interna), constituída por tubulação de cobre com isolamento térmico, flanges, porcas, cabo de cobre PP 4x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V, isolação 70°C, fita adesiva, par de suporte tipo L para condensadora com parafusos e buchas para sua fixação, parafusos e buchas para fixação da evaporadora, materiais complementares e acessórios, com quantidades conforme fabricante; referência comercial Samsung, Carrier, LG, Consul ou equivalente. Remunera a retirada de umidade das tubulações, por meio de bomba a vácuo; interligações elétricas, a partir do ponto de força protegido, ao lado da unidade externa; testes para evitar vazamentos (carga de nitrogênio); complementos de gás refrigerante; regulagem e testes de desempenho; não remunera adequações civis necessárias à instalação.

**15.3 – CDHU 43.20.130 – Caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, com saída de dreno único na vertical - 39 x 22 x 6 cm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de caixa instalada (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, de 39 x 22 x 6 mm, em material de plástico; referência comercial Poloar ou equivalente; remunera também acessórios material e a mão de obra para a instalação da caixa; Não remunera o fornecimento da tampa.

**15.4 – Composição 002 - Adequações necessárias à instalação**

Critério: Será medido por unidade de caixa instalada (un).

Remuneração: Remunera as adequações civis necessárias para a instalação dos aparelhos de ar condicionado.

**16 – Serviços Complementares**

**16.1 - CDHU 55.01.020 - Limpeza final da obra**

Local: Conforme projeto, na área total da edificação.

Critério: Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m<sup>2</sup>).

Remuneração: 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**16.2 – FDE 09.12.001 – EX-01 Exaustor axial DN 40cm**

Local: Conforme projeto.

Critério: Será medido por unidade de exaustor instalado (un).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e a instalação de exaustor axial DN 40cm conforme indicado em projeto.

**C – ÁREA EXTERNA**

**1 – Fechamentos / Rampas**

**1.1 - Estacas escavadas mecanicamente**

**1.1.1 - CDHU 12.05.020 - Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora e a armação com função estrutural.

**1.1.2 – CDHU 10.01.040 – Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa**

Local: conforme projeto.

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

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

**1.1.3 – CDHU 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**1.1.4 - SINAPI 95601 – Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado diâmetros de até 40cm**

Local: fundação em geral, conforme projeto.

Critério: medido por unidade de estaca arrasada (u n).

**1.1.5 – CDHU 05.07.040 - Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: 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.

**1.2 – Vigas Baldrame e Blocos**

**1.2.1 – CDHU 06.01.020 – Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume real escavado (m³).

Remuneração: O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**1.2.2 - FDE 02.01.010 – Apiloamento para simples regularização**

Deverá ser efetuado apiloamento do fundo de valas, após a escavação, para compactação e regularização da superfície, para posterior colocação de lastro de brita.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área apiloada (m<sup>2</sup>), considerando-se a área de projeção horizontal do lastro. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para os serviços de apiloamento, para regularização e compactação, do fundo de cavas ou valas.

**1.2.3 - FDE 01.07.010 – Lastro de concreto - 5cm**

Deverá ser executado lastro de concreto magro simples, consumo mínimo de 200 kg cim/m<sup>3</sup>, no fundo de cavas ou valas, numa espessura nunca inferior a 5 cm.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área executada (m<sup>2</sup>), na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo e nas dimensões da projeção horizontal das peças a serem assentadas. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento, lançamento e adensamento de concreto consumo 200 kg cim/m<sup>3</sup>, para lastreamento de valas, inclusive equipamentos mão-de-obra.

**1.2.4 – CDHU 09.01.020 – Forma em madeira comum para fundação**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

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

**1.2.5 – CDHU 10.01.040 – Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa**

Local: conforme projeto.

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

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

**1.2.6 – CDHU 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

**1.2.7 – CDHU 10.02.020 - Armadura em tela soldada de aço**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

Remuneração: 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.

**1.2.8 - CDHU 11.01.320 – Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento**

Local: conforme projeto.

Critério: 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).

Remuneração: O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

**1.2.9 – CDHU 11.16.040 – Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação**

Local: conforme projeto.

Critério: 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).

Remuneração: 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.

**1.2.10 – CDHU 11.05.040 – Argamassa graute**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por volume de argamassa (m³):

a) Para a execução de enchimentos ou elementos em argamassa graute deverá ser considerado o volume real utilizado;

b) Na execução de alvenaria autoportante deverá ser considerado o volume utilizado para o enchimento dos vazios ou furos dos blocos, que contenham armação, com função de cinta ou pilar, conforme tabela abaixo: CINTAS BLOCO DE CONCRETO BLOCO CERÂMICO SEÇÃO 09 x 19 cm 0,006110 m³ / m 0,00850 m³ / m SEÇÃO 14 x 19 cm 0,011666 m³ / m 0,00850 m³ / m SEÇÃO 19 x 19 cm 0,017064 m³ / m 0,01275 m³ / m SEÇÃO 19 x 39 cm 0,035055 m³ / m 0,02550 m³ / m SEÇÃO 14 x 39 cm 0,01700 m³ / m PILARES BLOCO DE CONCRETO BLOCO CERÂMICO ESPESSURA 14 cm 0,011859 m³ / furo / m 0,00693 m³ / furo / m ESPESSURA 19 cm 0,019790 m³ / furo / m 0,01050 m³ / furo / m.

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cimento, areia, cal hidratada, pedrisco e a mão-de-obra necessária para o preparo da argamassa graute.

**1.2.11 - CDHU 32.17.010 – Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medida pelo volume de argamassa aplicada (m³).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo:

a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3);

b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente;





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: - Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento; - Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

**1.2.12 – CDHU 06.11.040 - Reaterro manual apiloado sem controle de compactação**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m<sup>3</sup>).

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

**1.2.13 – CDHU 05.07.040 - Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m<sup>3</sup>).

Remuneração: 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**1.3 – Alvenaria e Acabamento**

**1.3.1 – CDHU 14.11.261 – Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe A**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

**1.3.2 – CDHU 14.28.096 - Elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 39 x 10 cm**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 39 x 10 cm; referência comercial modelo 59A da Neo-Rex ou equivalente; assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia.

**1.3.3 – CDHU 17.02.080 - Chapisco rústico com pedra britada nº 1**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área revestida com chapisco rústico, 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).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1 e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco rústico.

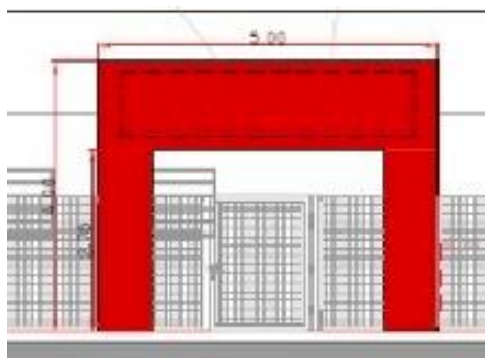
**1.3.4 – CDHU 16.33.082 - Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 26, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

**2 – Pórtico de Entrada**





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**2.1 – CDHU 12.05.030 - Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 30 cm para cargas até 30 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (30 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

**2.2 - SINAPI 95601 – Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado diâmetros de até 40cm**

Local: conforme projeto.

Critério: medido por unidade de estaca arrasada (u n).

**2.3 – CDHU 06.01.020 – Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume real escavado (m³).

Remuneração: O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

**2.4 - FDE 02.01.010 – Apiloamento para simples regularização**

Deverá ser efetuado apiloamento do fundo de valas, após a escavação, para compactação e regularização da superfície, para posterior colocação de lastro de brita.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área apiloada (m²), considerando-se a área de projeção horizontal do lastro. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Remuneração: remunera o fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários para os serviços de apiloamento, para regularização e compactação, do fundo de cavas ou valas.

**2.5 - FDE 01.07.010 – Lastro de concreto - 5cm**

Deverá ser executado lastro de concreto magro simples, consumo mínimo de 200 kg cim/m³, no fundo de cavas ou valas, numa espessura nunca inferior a 5 cm.

Local: conforme projeto.

Critério: medido pela área executada (m²), na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo e nas dimensões da projeção horizontal das peças a serem assentadas. Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco, quando da inexistência das citadas peças gráficas.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

Remuneração: remunera o fornecimento, lançamento e adensamento de concreto consumo 200 kg cim/m<sup>3</sup>, para lastreamento de valas, inclusive equipamentos mão-de-obra.

**2.6 – CDHU 09.01.020 – Forma em madeira comum para fundação**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

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

**2.7 – CDHU 09.02.040 - Forma plana em compensado para estrutura aparente**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desforma e descimbramento.

**2.8 – CDHU 10.01.040 – Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa**

Local: conforme projeto.

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

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

**2.9 – CDHU 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

**2.10 – CDHU 11.01.290 – Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**2.11 – CDHU 11.16.040 – Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

Remuneração: 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.

**2.12 – CDHU 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

Remuneração: 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.

**2.13 – CDHU 06.11.040 - Reaterro manual apiloado sem controle de compactação**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m<sup>3</sup>).

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

**2.14 – CDHU 05.07.040 - Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido por volume de entulho retirado e não misturado, aferido na caçamba (m<sup>3</sup>).

Remuneração: 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;





**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

- 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.

**2.15 – CDHU 33.02.080 - Massa corrida à base de resina acrílica**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m<sup>2</sup>).

Remuneração: 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.

**2.16 – CDHU 33.10.050 - Tinta acrílica em massa, inclusive preparo**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra standard fabricação Eucatex 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 acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

**3 – Gradil Eletrofundido**

**3.1 – CDHU 34.05.260 - Gradil em aço galvanizado eletrofundido, malha 65 x 132 mm e pintura eletrostática**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de montantes verticais, barras horizontais e gradil em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofusão, malha de 65 x 132 mm, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fios horizontais com diâmetro de 5 mm; pilares metálicos para chumbamento e/ou sapata para fixação; tratamento



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A123/123M-2017, parafusos antifurto, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil por meio de chumbamento com concreto ou engastado com chumbadores de aço. Não remunera os arremates de acabamento, fundação e muretas.

**3.2 – CDHU 34.05.290 - Portão de abrir em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de portão de abrir instalado (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de portão de abrir, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fio de ligação com diâmetro de 5 mm, formando um gradil com malha de 65 x 132 mm; quadro em perfil quadrado, espessura mínima de 1,9 mm; batente em perfil retangular, espessura mínima de 3 mm; jogo completo de ferragens, incluindo eixo pivotante, fechaduras, maçanetas, gonzos e trincos, compatíveis com as dimensões do portão; todo material confeccionado em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofusão, tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A123/123M-2017, parafusos antifurto, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação completa e fixação do portão.

**3.3 – CDHU 34.05.300 – Portão de correr em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática**

Local: conforme projeto.

Critério: Será medido pela área de porta ou portão de correr instalado (m<sup>2</sup>).

Remuneração: O item remunera o fornecimento de portão de correr, constituído por barras verticais de 25 x 2 mm e fio de ligação com diâmetro de 5 mm formando um gradil com malha de 65 x 132 mm; quadro em perfil quadrado, espessura mínima de 1,9 mm; batente em perfil retangular, espessura mínima de 3 mm; trilho chumbado no piso em perfil U, espessura mínima de 3 mm; jogo completo de ferragens, roldanas, fechaduras, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões do portão; todo material confeccionado em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofusão, tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A 123, parafusos antifurto, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação completa e fixação do portão.

**3.4 – FDE 06.03.101 – CO-35 Corrimão duplo com montante vertical aço galvanizado com pintura esmalte**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento e a instalação de corrimão tubular duplo de aço galvanizado com montante vertical e acabamento em pintura esmalte; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento do corrimão. Remunera também a pintura do corrimão.



**PREFEITURA MUNICIPAL  
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
EDUCAÇÃO**

**4.3.5 – FDE 06.03.102 - CO-36 Corrimão duplo intermediário aço galvanizado com pintura esmalte**

Local: conforme projeto.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento e a instalação de corrimão duplo intermediário aço galvanizado com acabamento em pintura esmalte; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento do corrimão. Remunera também a pintura do corrimão.

**4.3.6 – FDE 06.03.100 - CO-34 Corrimão duplo aço galvanizado com pintura esmalte**

Local: na rampa de entrada.

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

Remuneração: O item remunera o fornecimento e a instalação de corrimão tubular duplo de aço galvanizado com montante vertical e acabamento em pintura esmalte; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento do corrimão. Remunera também a pintura do corrimão.

**4.3.7 – FDE 06.03.109 - CO-43 Guarda-corpo com gradil de fechamento H=110cm aço galvanizado com pintura esmalte**

Local: na rampa de entrada.

Critério: Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de guarda corpo instalado (m).

Remuneração: O item remunera o fornecimento e a instalação de guarda-corpo com gradil de fechamento H=110cm em aço galvanizado e acabamento em pintura esmalte; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento do corrimão. Remunera também a pintura do corrimão.

**NOTAS:**

Qualquer serviço omissos no presente memorial, porém identificado nos desenhos e plantas anexos, deverá ser executado seguindo os preceitos da boa técnica e, em casos de dúvidas, de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Serviços não considerados no orçamento: fornecimento e instalação de ventiladores.

São José do Rio Preto, 01 de abril de 2023.

Darlene Barêa Fávero  
Engenheira Civil  
CREA 068.506.730-0  
ART 28027230230549944