



## TERMO DE REFERÊNCIA

- 1. DEFINIÇÃO DO OBJETO:** Lei 14.133, art. 6º, XXIII, alínea a: definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação;

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONTINUIDADE DA EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO NOVO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES

**DEPARTAMENTO REQUISITANTE:** Presidência da Câmara Municipal de Bom Jesus dos Perdões

- 1.1. NATUREZA:** Serviços de pessoa jurídica.

**DESCRIPTIVO E QUANTITATIVO:** Contratação de empresa especializada no ramo da construção civil, visando a continuidade da execução da obra de construção do novo prédio da Câmara Municipal de Bom Jesus dos Perdões, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO                                                                                                                                        | CATSER | UNIDADE DE MEDIDA | QUANT. | VALOR TOTAL      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|--------|------------------|
| 1    | Contratação de empresa especializada para continuidade da execução da obra de construção do novo prédio da Câmara Municipal de Bom Jesus dos Perdões | 5622   | Unidade           | 1      | R\$ 7.710.943,93 |

A relação de quantitativos de materiais e serviços será discriminada através do anexo Planilha Orçamentária, com base na tabela CDHU e SINAPI. Caberá a empresa interessada, juntamente com seu responsável técnico avaliar as composições citadas nos orçamentos, de modo a compor todos



os serviços e materiais necessários à plena execução do objeto dentro das normativas e boas práticas da construção civil.

O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

**1.2. DO PRAZO DE CONTRATO:** A duração do contrato será contada à partir da ordem de início de serviços, conforme cronograma, podendo ser prorrogados pelo prazo legal a critério da Administração, para execução total de todos os itens constantes na planilha orçamentária.

**30 (trinta) meses corridos conforme cronograma.**

**2. DA FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:** Lei 14.133, art. 6º, XXIII, alínea b: fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas;

A fundamentação da presente contratação encontra-se presente no Estudo Técnico Preliminar.

**3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:** Lei 14.133, art. 6º, XXIII, alínea c: descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto;

A fundamentação da presente contratação encontra-se presente no Estudo Técnico Preliminar.

**4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:** Lei Federal nº 14.133, art. 6º, XXIII, alínea d: requisitos da contratação;

Trata-se de obra de serviços comuns de engenharia, uma vez que impõe ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em um período predeterminado de:

**30 (trinta) meses corridos conforme cronograma.**

Podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, observadas as hipóteses previstas no art. 113 da Lei nº 14.133, de 2021;



### **4.1. REQUISITOS GERAIS**

A obra será executada conforme o estabelecido no edital e seus respectivos anexos, nas quantidades especificadas na planilha (Anexada ao Edital), devidamente aprovados pela Câmara Municipal de Bom Jesus dos Perdões. A empresa contratada será responsável por fornecer e instalar todos os materiais e equipamentos especificados na planilha orçamentária e nos memoriais descritivos, garantindo a correta adequação desses itens à obra da Unidade Básica de Saúde. Esta medida visa evitar que instalações futuras comprometam a obra concluída, prevenindo danos e prejuízos aos serviços já executados.

Todos os serviços deverão ser realizados em estrita conformidade com os princípios de boa prática técnica e atender, rigorosamente, às normas brasileiras aplicáveis à construção civil. Em caso de divergências na interpretação dos documentos fornecidos, será adotada a seguinte ordem de prioridade:

Em caso de divergências entre a especificação da planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, a Câmara Municipal de Bom Jesus dos Perdões deverá ser consultada.

Em caso de divergência entre projetos com datas diferentes, prevalecerá o mais recente.

Em caso de divergências no projeto, como entre as cotas dos desenhos e a representação gráfica em escala, a Câmara Municipal de Bom Jesus dos Perdões deverá ser consultada.

A contratante, Câmara de Bom Jesus dos Perdões, designará engenheiros, arquitetos e seus prepostos para acompanhar e fiscalizar as obras.

O objeto deste estudo é a continuidade da execução da obra de construção do novo prédio da Câmara Municipal, utilizando a metodologia de construção convencional. O projeto referenciado, tem a natureza de obra de engenharia e se enquadra em obras comuns de engenharia conforme alínea "a" do inciso XXI, do artigo 6º da Lei nº 14.133/2021.

Considerando os aspectos do projeto de engenharia para execução da construção, caracteriza-se a obra como Obra Comum de Engenharia, levando-se em conta que:

- I. Os serviços a serem realizados possuem um nível reduzido de complexidade técnica;
- II. Esses serviços são comumente executados pela Administração Pública;
- III. Os métodos construtivos, os equipamentos e os materiais empregados são amplamente utilizados no setor;



IV. Os critérios de desempenho e qualidade são avaliados com base em especificações técnicas padrão;

V. Há uma variedade de empresas qualificadas e capazes de participar do processo licitatório.

#### **4.2 FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E MODALIDADE DE LICITAÇÃO**

A análise abrange aspectos técnicos, econômicos e logísticos, garantindo a melhor opção para a execução do projeto.

É sabido que para a contratação do objeto pretendido, considerando o valor estimado, há formas distintas de modalidades licitatórias, nos moldes da Lei nº 14.133/2021. As alternativas incluem dispensa de licitação de pequeno vulto, pregão eletrônico e concorrência eletrônica/presencial.

A Dispensa de Licitação de Pequeno Vulto excede os limites estabelecidos para despesas de pequeno vulto previstas no art. 75, I, da Lei nº 14.133/2021. A dispensa de licitação é aplicável quando o valor estimado da contratação é relativamente baixo, simplificando o processo ao dispensar formalidades mais rigorosas. No entanto, essa dispensa não se aplica ao caso em questão devido ao valor estimado preliminarmente.

Já no que se refere ao Pregão Eletrônico, modalidade de licitação especialmente voltada para aquisição de bens e serviços comuns, incluindo os de engenharia, baseia-se na disputa de preços entre os licitantes. É uma opção ágil e transparente, adequada para contratações de obras de engenharia que se enquadrem na definição de bens e serviços comuns. No entanto, essa opção não se aplica ao caso em questão devido ao enquadramento como obra e serviços comuns de engenharia.

A legislação, também, apresenta como opção o Sistema de Registro de Preços (SRP), indicado quando há previsão de contratações recorrentes do mesmo item. Essa modalidade permite a aquisição escalonada, conforme a demanda, contribuindo para a redução de estoques e custos, mas não se aplica ao presente caso.

A concorrência eletrônica, regida pelo Art. 2º, inciso VI da Lei nº 14.133/2021, caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art. 28, inciso II, da referida lei como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia.

Na concorrência, a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem o preenchimento dos requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.



Envolve a análise detalhada de propostas técnicas e comerciais e é indicada para obras conforme conceito estabelecido no Art. 6º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021.

Neste caso, a modalidade licitatória adotada será a Concorrência, devido às especificidades técnicas envolvidas na continuidade da execução da obra de construção do novo prédio da Câmara Municipal.

Além disso, a construção do novo prédio da Câmara Municipal requer atenção especial quanto à durabilidade e funcionalidade dos materiais utilizados, uma vez que a utilização das dependências do prédio será de caráter público e qualquer falha estrutural ou de instalação pode comprometer a segurança dos usuários e a eficácia dos trabalhos ali realizados. Os projetos preveem sistemas de emergência e segurança, bem como de prevenção de incêndios. Essas exigências técnicas e normativas justificam o enquadramento como obras e serviços comuns de engenharia, requerendo uma seleção criteriosa das empresas envolvidas por meio da modalidade de concorrência.

Cumprir informar, ainda, que a Lei nº 14.133/2021 em seu Art. 29, determina que a concorrência e o pregão sigam o rito procedimental comum, ou seja, contemplando as fases preparatória, de divulgação de edital de licitação, de apresentação de propostas e lances, quando for o caso, de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação.

### **4.3 DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO: “MENOR PREÇO GLOBAL”**

A modalidade de concorrência eletrônica para contratação de bens e serviços especiais, assim como obras e serviços comuns e especiais de engenharia, pode utilizar diversos critérios de julgamento, conforme estabelecem os termos do Art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, como menor preço, melhor técnica ou conteúdo artístico, maior retorno econômico ou maior desconto.

Esses critérios são definidos com o objetivo de considerar todo o ciclo de vida do contrato, de forma a escolher a proposta que ofereça o melhor resultado para a Administração Pública. O critério de menor preço, frequentemente, adotado por ser o mais vantajoso, pois aumenta a competitividade entre as empresas participantes e assegura que a proposta vencedora atenda aos requisitos do edital com o menor custo possível, resultando em economia para a Administração Pública.



A configuração adotada é a forma de concorrência eletrônica, modo de disputa aberto, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, regime de execução Empreitada por Preço Unitário.

A contratação em comento não tem caráter continuado, devendo ter a duração definida a partir do cronograma de execução e dos procedimentos inerentes à gestão e fiscalização contratual, com recebimentos provisórios e definitivos das etapas da obra.

Em conclusão, a estratégia adotada é adequada e promissora, promovendo a efetiva execução das obras e o atendimento das necessidades de saúde das populações mais vulneráveis.

#### **4.4 ADEQUAÇÃO ENTRE A SOLUÇÃO ESCOLHIDA E O POTENCIAL EM ATENDER À NECESSIDADE**

A solução escolhida, fundamentada na construção convencional com a incorporação de elementos modernos e sustentáveis como utilização de sistema de geração de energia fotovoltaica e sistema de reuso de água, demonstra uma estratégia que equilibra tradição e inovação. Método amplamente reconhecidos por sua flexibilidade, durabilidade e pela capacidade de adaptação a diferentes condições geográficas e climáticas, além de tornar o espaço sustentável, características que são essenciais para atender à diversidade territorial do Brasil.

A construção convencional não apenas atende aos requisitos técnicos e normativos exigidos para a Câmara Municipal, mas também garante a economicidade e a eficiência na utilização dos recursos públicos. A escolha desta metodologia foi baseada em uma análise criteriosa que levou em conta a variabilidade das condições regionais, o que é fundamental para assegurar que a Câmara construída possa oferecer serviços com qualidade e segurança.

A modalidade de licitação adotada, a **Concorrência Eletrônica**, foi selecionada por ser a mais adequada às características da obra, considerando a sua complexidade técnica e os requisitos específicos do projeto. Este procedimento garante um processo competitivo e transparente, onde são avaliados não apenas os custos, mas também a capacidade técnica e a conformidade com as normas vigentes.

A utilização do critério de julgamento **Menor Preço Global** reflete a busca por otimização dos recursos públicos, garantindo que a proposta vencedora ofereça o melhor custo-benefício para a Administração Pública, sem comprometer a qualidade e a conformidade técnica dos serviços prestados. Este critério é particularmente adequado para projetos como a construção do novo prédio da Câmara Municipal, nos quais a precisão nos custos e a clareza das especificações são fundamentais.



A escolha do regime de execução, seja por Empreitada por Preço Unitário, foi cuidadosamente alinhada com a natureza da obra e com a necessidade de flexibilidade ou precisão nos quantitativos executados. Essa decisão assegura que a execução do projeto seja conduzida de maneira eficiente, minimizando riscos financeiros tanto para a Administração quanto para a contratada.

Em suma, a solução e a modalidade de licitação escolhidas foram criteriosamente adequadas às necessidades específicas da continuidade da execução da obra de construção do novo prédio da Câmara Municipal. Esse alinhamento é crucial para garantir que as obras sejam concluídas dentro dos prazos estipulados, com qualidade técnica e em conformidade com as exigências legais e normativas.

#### **4.5 ADEQUAÇÃO DA FORMA DE MODALIDADE DE LICITAÇÃO, FORMA DE DISPUTA E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

A escolha da modalidade de licitação que, neste caso, foi a Concorrência Eletrônica, mostra-se totalmente adequada à complexidade e à especificidade técnica da obra a ser realizada, que é a continuidade da execução da obra de construção do novo prédio da Câmara Municipal. Esta modalidade permite uma maior participação de empresas qualificadas, assegurando que as propostas sejam competitivas e que a Administração Pública obtenha a melhor oferta em termos de qualidade e preço.

O modo de disputa adotado – aberto – é igualmente apropriado, pois promove a transparência e a competitividade, permitindo que todas as propostas sejam analisadas em conjunto, o que facilita a comparação direta e objetiva entre as ofertas apresentadas. Esse processo é essencial para garantir que a contratação seja feita com base em critérios claros e justos, maximizando a eficiência do gasto público.

O critério de julgamento escolhido – Menor Preço Global – é particularmente adequado para este tipo de obra, em que a precisão no orçamento e a definição clara das especificações são cruciais. Este critério garante que a proposta vencedora não só atenda aos requisitos técnicos, mas também ofereça o melhor valor pelo custo total da obra. Esse enfoque é essencial em projetos de construção pública, onde a economicidade e a sustentabilidade financeira são primordiais.

A combinação da modalidade de licitação por Concorrência Eletrônica, o modo de disputa aberto, e o critério de julgamento por Menor Preço Global assegura que o processo seja conduzido de maneira transparente e eficiente, promovendo a participação de fornecedores qualificados e garantindo que a Administração Pública obtenha o melhor retorno possível sobre o investimento.



Em conclusão, a forma de modalidade de licitação, a forma de disputa e o critério de julgamento foram escolhidos de maneira a alinhar perfeitamente com as necessidades do projeto, atendendo tanto aos requisitos técnicos quanto às exigências de economicidade, eficiência e conformidade legal. Este alinhamento é essencial para garantir que a obra seja executada com qualidade, dentro dos prazos e orçamentos estabelecidos, e com o máximo benefício para a população atendida.

Demonstração de habilitação jurídica, técnica, fiscal, social e trabalhista, bem como econômico-financeira, nos termos do Art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021;

#### **4.6 VISITA TÉCNICA**

A visita técnica é facultativa. A licitante que optar por não fazer a visita deverá apresentar declaração assinada pelo representante da licitante declarando formalmente, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes aos serviços assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avencas técnicas ou financeiras.

A visita técnica para esta licitação justifica-se pela necessidade de conhecimento das características do(s) local(is) e esclarecimentos de eventuais dúvidas técnicas e será de forma opcional, devendo ser agendada junto à Câmara Municipal, por meio de protocolo junto a secretaria, e poderá ser realizada até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da Sessão Pública da licitação, observados os prazos legais previstos para o exercício de impugnação deste Edital e/ou pedidos de esclarecimentos.

A visita técnica tem como objetivo verificar as condições locais para a execução do objeto, permitindo aos interessados verificar localmente as informações que julgarem necessárias para a elaboração da sua proposta, não cabendo à Administração nenhuma responsabilidade em função de insuficiência dos dados levantados por ocasião da visita técnica, uma vez que o objeto interfere diretamente no trânsito de cargas de ligação entre cidades.

Não será admitido ao contratado pleitear acréscimos de custos em sua proposta de preços ou extensão de prazos de execução dos serviços sob a alegação de desconhecimento de fatores pertinentes e previsíveis à execução do objeto.

O interessado que optar por realizar a visita técnica, deve apresentar ao certame Atestado de Visita realizada pelo responsável técnico, emitida pela Secretaria de Infraestrutura, comprovando o efetivo conhecimento local da obra.



#### 4.7 COMPROVAÇÃO TÉCNICA

Para a qualificação técnico-profissional da prestação dos serviços pretendidos, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título habilitação, nos termos do art. 67, da Lei nº 14.133/2021:

a) Certificado de registro (pessoa jurídica): comprovar registro no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

b) Certificado de registro (pessoa física): comprovar registro no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) de todos os profissionais técnicos que participarão na condução dos serviços contratados, devendo constar no mínimo um Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista, o qual deverá acompanhar os serviços e emitir ART ou RRT.

c) **Comprovação de aptidão Técnico-Profissional** nos termos do inciso I, Art. 67, da Lei Federal nº 14.133/21, de que a empresa possui profissional(is) de nível superior, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade(s) técnica(s), execução de obras e serviços similares/semelhantes ao objeto licitado, conforme as parcelas de maior relevância abaixo descritas, emitido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente certificados pela entidade profissional competente (CREA, CAU ou CFT/CRT), através do respectivo certificado de acervos técnicos – CAT (Resolução 317/86 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, Artigo 4º). Não haverá a necessidade dos serviços constarem em um único acervo.

|                                                                                                 |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO PATINÁVEL, SEM PINTURA                              | M <sup>2</sup>                      |
| EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM | M <sup>2</sup>                      |
| SISTEMA DE MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA DE 100 kwp INEL – INSTALAÇÃO ELETRICA                      | M <sup>2</sup> /MM <sup>2</sup> /UN |
| REVESTIMENTO EM PLACA DE ALUMÍNIO COMPOSTO "ACM", ESPESSURA DE 4 MM E ACABAMENTO EM PVDF        | M <sup>2</sup>                      |



Apresentar comprovação de vínculo empregatício de cada profissional técnico que participará da condução dos serviços contratados. Pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços, nos moldes da Súmula nº 25, do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

Os profissionais indicados deverão participar da execução dos serviços até a conclusão final do contrato, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, em condições idênticas de disponibilidade e dedicação aos trabalhos, desde que aprovada pela Fiscalização a comprovação de qualificação técnica exigida neste item;

Não será permitido apresentar comprovação de vínculo de um mesmo profissional em mais de uma licitante, sob pena de inabilitação de ambas.

e) **Comprovação de aptidão Técnico-Operacional** nos termos do inciso II, Art. 67, da Lei Federal nº 14.133/21, através de atestado(s) ou certidão(ões) emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, que comprovem que a empresa tenha executado obras e serviços correspondente ao objeto licitado, conforme a(s) parcela(s) de maior relevância (50%) a seguir descrita(s), não havendo a necessidade dos serviços serem contemplados em um único acervo:

|                                                                                                 |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO PATINÁVEL, SEM PINTURA                              | M <sup>2</sup>                      |
| EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM | M <sup>2</sup>                      |
| SISTEMA DE MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA DE 100 kwp INEL – INSTALAÇÃO ELETRICA                      | M <sup>2</sup> /MM <sup>2</sup> /UN |
| REVESTIMENTO EM PLACA DE ALUMÍNIO COMPOSTO "ACM", ESPESSURA DE 4 MM E ACABAMENTO EM PVDF        | M <sup>2</sup>                      |

Existem serviços que denotam maior dificuldade executiva, onde os mesmos deverão estar sendo empregados *expertise* avançada em suas execuções, portanto é indicado sua comprovação em meio a atestação técnica exigida para que a municipalidade se resguarde de riscos á inexecução parcial ou total desses serviços, onerando à municipalidade custos adicionais com demandas jurídicas e administrativas.

Durante o período de vigência do contrato, é permitida a substituição dos profissionais indicados durante o processo licitatório ou o acréscimo de profissionais, desde que o(s) novo(s) profissional(is) atenda(m) aos requisitos mínimos exigidos em edital e que a substituição seja previamente comunicada e formalmente autorizada pelo fiscal do contrato;



Deve-se exigir que a empresa utilize materiais de alta qualidade e durabilidade na execução de suas atividades, de forma a garantir a sua eficácia e segurança ao longo do tempo, mesmo em condições climáticas adversas.

A empresa contratada deve apresentar um cronograma detalhado de execução da obra, com prazos claros e realistas para cada etapa do projeto. Isso é essencial para garantir que a obra seja concluída dentro do prazo estabelecido e que não haja atrasos que possam impactar negativamente o turismo na cidade.

O contrato deve especificar o preço total da obra, incluindo todos os custos relacionados à mão de obra, materiais e equipamentos. Além disso, devem ser estabelecidas as condições de pagamento, como forma de parcelamento e datas de vencimento.

#### **4.8 REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM A EXECUÇÃO DA OBRA**

A solução técnica proposta, com base no projeto arquitetônico fornecido, está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema. Esta norma aborda aspectos fundamentais como infraestrutura, áreas, dimensionamentos, instalações e acabamentos.

Seguem listados os atos normativos mais relevantes:

- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos)
- Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências. Lei nº 12.378/2010, que regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF).
- Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências
- Resolução Conama nº 307, de 05 de julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- ABNT NBR 9050/2020 – Acessibilidade às edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e



autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.

#### **4.9 PROIBIÇÃO E PERMISSÕES:**

**Proibição total:** Não é admitida a subcontratação do objeto contratual

#### **4.10 SUSTENTABILIDADE EM OBRAS DE ENGENHARIA**

##### 4.10.1. Critérios gerais de sustentabilidade

4.10.1.1. Adesão ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis;

4.10.1.2. Alinhamento com o Plano de Gestão e Logística Sustentável do órgão;

4.10.1.3. Incorporação das dimensões ambientais, sociais, econômicas e culturais.

4.10.1.4. Alinhamento com a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981);

4.10.1.5. Alinhamento com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009);

4.10.1.6. Alinhamento com Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);

##### **Especificações técnicas de sustentabilidade**

##### 4.10.2.1. Ventilação e iluminação naturais

4.10.2.1.1. Design que maximiza a luz natural

4.10.2.1.2. Promoção de ventilação adequada para reduzir o uso de sistemas artificiais

##### 4.10.2.2. Uso racional da água

4.10.2.2.1. Implementação de sistemas de reuso de água cinza

4.10.2.2.2. Sistemas de captação de água de chuva

##### 4.10.2.3. Energia solar

4.10.2.3.1. Instalação de painéis fotovoltaicos em locais estratégicos

##### 4.10.2.4. Materiais de baixo impacto ambiental

4.10.2.4.1. Seleção de materiais sustentáveis certificados



#### 4.10.2.5. Gerenciamento de resíduos

##### 4.10.2.5.1. Planos para redução, reutilização e reciclagem de resíduos de construção

#### 4.10.2.6. Redução da poluição

##### 4.10.2.6.1. Práticas para minimizar a poluição durante construção e operação

#### 4.10.2.7. Biodiversidade

##### 4.10.2.7.1. Proteção e promoção da biodiversidade no local da obra

### **4.11 PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE**

Os materiais a serem aplicados devem estar de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas contidas nos anexos, a serem atendidas pela contratada. Assim, deverão ser de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados, produzidos de modo a atender integralmente no que lhes couber as especificações da ABNT, dos projetos e anexos, respondendo às exigências citadas nas normas sanitárias em relação às especificidades que dizem respeito à mitigação do risco sanitário e demais riscos pertinentes a um estabelecimento assistencial de saúde.

A substituição de materiais especificados por similares só poderá ser realizada mediante justificativa e autorização prévia expressa pelos responsáveis pelo gerenciamento e fiscalização da obra, que poderão exigir a troca, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade.

Os critérios, tipos de materiais e serviços a serem executados, bem como as normas para a execução, serão claramente especificados nos memoriais descritivos e nos projetos de engenharia, elaborados por profissional habilitado.

Enquadramento do objeto como bem de luxo:

O artigo 20 da Lei nº 14.133/2021 proíbe a aquisição de artigos de luxo para suprir as demandas da Administração Pública, determinando que os itens devem ter qualidade comum. O Decreto nº 10.818/2021 especifica que bens de consumo adquiridos pela Administração Pública Federal devem ter baixa ou moderada elasticidade-renda da demanda. No entanto, o objeto em questão trata-se de serviços de obras e engenharia, classificados como investimentos e não como bens de consumo. Esses serviços são considerados ativos duráveis com vida útil estendida e essenciais para a entrega de serviços públicos, portanto, o teor do Decreto nº 10.818/2021 não se aplica a eles. Além disso, tais serviços não possuem características de ostentação ou requinte mencionadas no Decreto.



Da padronização (Portaria Seges/ME nº 938/2022):

A Lei das Licitações nº 14.133/2021 no seu art. 40, § 1º, inc. I, prevê a utilização preferencial dos produtos constantes do catálogo eletrônico de padronização. (Art. 40, § 1º, inc. I: I - especificamente do produto, preferencialmente conforme catálogo eletrônico de padronização, observados os requisitos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança). Considerando que até o presente momento o item objeto desta contratação não consta cadastrado no mencionado repositório, não existe possibilidade fática de sua utilização por esta unidade solicitante.

- 5. EXECUÇÃO DO OBJETO:** Lei Federal nº 14.133, art. 6º, XXIII, alínea e: modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento;

### **CONDIÇÕES DA EXECUÇÃO**

A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

- Início da execução do objeto: dada com a emissão da ordem de serviço;
- Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho, uma vez que haverá interferência na via e necessidade de agentes do trânsito.
- Cronograma de realização dos serviços conforme disponibilizado.
- Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

### **INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA**

A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

A gestão de execução do contrato dar-se-á por intermédio de uma equipe de fiscalização designada pela Administração, composta por membro com formação em engenharia/arquitetura.

A Contratante realizará análise minuciosa de todos os serviços executados, por meio da fiscalização técnica competente, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar as revisões finais que se fizerem necessários.

Devendo a licitante adotar a planilha em anexo para a formular a apresentação das propostas, contendo planilha orçamentária, cronograma físico financeiro, planilha detalhada do BDI.



A empresa vencedora contratada será a única responsável pela segurança do trabalho de seus operários, técnicos e de terceiros.

A empresa vencedora contratada se responsabilizará por acidentes e prejuízos que venham causar a terceiros, por sua culpa, negligência ou imperícia, e também atender as normas de segurança do trabalho.

Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, consoante critérios e especificações previstas no Edital, ou documento equivalente, para fins de recebimento provisório.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021). O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

- 6. GESTÃO DE CONTRATO:** Lei Federal nº 14.133, art. 6º, XXIII, alínea f: modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade;

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado mediante solicitação.

As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica por e-mail para esse fim.

O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

A ordem de serviço somente será emitida após a aprovação da Licitação, assinatura de contrato e emissão do pedido.



A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração

Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV). O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à



autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à CONTRATANTE é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, para isso:

- a) Realizar a supervisão das atividades desenvolvidas pela CONTRATADA, efetivando avaliação periódica;
- b) Executar a medição dos serviços contratados, descontando-se do valor devido, o equivalente à indisponibilidade dos serviços contratados e por motivos imputáveis à CONTRATADA, sem prejuízo das demais sanções especificados em contrato.

A gestão dos contratos será de responsabilidade da Câmara Municipal de Bom Jesus dos Perdões.



O prazo para resposta ao pedido de repactuação de preços, quando for o caso, será de 30 dias. O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, quando for o caso, será de 30 dias. Os casos de extinção aplicáveis ao presente contrato são os do Art 137 e seus incisos da Lei 14.133/2021.

### **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:** Lei Federal nº 14.133, art. 6º, XXIII, alínea g.

Nas Notas Fiscais deverão constar a indicação do banco, agência e número de conta em que os pagamentos serão efetuados.

O regime de execução se trata de empreitada por preço unitário, uma vez que conforme Termo de Referência, serão adotadas medições mensais para apuração das quantidades unitárias efetivamente realizadas para encaminhamento ao pagamento.

A empresa deverá apresentar, juntamente com a primeira medição, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) devidamente recolhida, referente à execução e direção técnica da obra.

O gestor do contrato apreciará a medição apresentada pela contratada, deliberando quanto ao pagamento no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da medição, após proceder competente vistoria e atestação de que os serviços atenderam ou não às especificações técnicas exigidas pela Prefeitura e se conferem as quantidades demonstradas. Se desta análise forem verificadas incorreções na medição apresentada, o prazo de pagamento será estendido até que as falhas sejam totalmente sanadas, o que será verificado através de nova análise e atestação por parte da Diretoria de Obras;

Preferencialmente deverá ser realizada uma medição mensal, através de adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários e quantidades de itens unitários efetivamente executados.

A Fiscalização não aceitará quaisquer serviços que não atendam as condições das Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), ficando, quando ocorrerem, inteiramente a cargo da Contratada, as suas substituições e correções, bem como seus custos ou despesas decorrentes. Somente os serviços que atendam essas condições, poderão ser computados nas medições para posterior pagamento

Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

a) não produzir os resultados acordados;



- b) deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- c) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

### **LIQUIDAÇÃO**

Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no



âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

### **FORMA DE PAGAMENTO**

O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.



**8. DO PRAZO E DA FORMA DE PAGAMENTO:**

O pagamento será efetuado em 10 (dez) dias após a manifestação favorável do Setor fiscalizante na Nota Fiscal Fatura apresentada, ficando assegurado o prazo de 05 (cinco) dias para a emissão de tal manifestação. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela contratada. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

- 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DE CONTRATAÇÃO:** Lei Federal nº 14.133, art. 6º, XXIII, alínea i: acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado.

A contratação em comento corresponde ao valor estimado de **R\$ 7.710.943,93 (Sete milhões, setecentos e dez mil, novecentos e quarenta e três reais e noventa e três centavos)**, limite máximo aceitável para contratação, orçado com base nos sistemas de custos federais e estaduais oficiais, bem como em pesquisas complementares.

- 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:** Lei Federal nº 14.133, art. 6º, XXIII, alínea j.

As despesas originadas pela prestação de serviços, correrão por conta das dotações orçamentárias consignada no orçamento da contratante, sob a rubrica destinada à Construção e Ampliação do Prédio Legislativo.

**11. MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA:**

**OBJETO:** PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ATUALIZAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO NOVO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS PERDÕES, COM A INCLUSÃO DE NOVOS ITENS E ADEQUAÇÕES TÉCNICAS INDISPENSÁVEIS À FUNCIONALIDADE, ACESSIBILIDADE, SUSTENTABILIDADE E SEGURANÇA DA EDIFICAÇÃO.

**LOCALIZAÇÃO:** AVENIDA YADOYA, S/N, PRÉDIO - BOM JESUS DOS PERDÕES - SP (Latitude: -23.138555° - Longitude: -46.469384)



## **1. SERVIÇOS INICIAIS**

### **1.1 – INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS**

#### **1.1.1 — Placa de Identificação para Obra (m²)**

**Código CPOS/CDHU: 02.08.020**

**Especificação Técnica:**

O serviço compreende o fornecimento e instalação de placa de identificação da obra, em conformidade com os padrões definidos por órgãos públicos estaduais e municipais, contendo dimensões mínimas e layout conforme legislação local, incluindo: estrutura metálica ou em madeira tratada, fixação rígida ao solo, superfície rígida em chapa metálica ou material composto, pintura de fundo e acabamento com informações institucionais, logotipos, nome da obra, contratante, contratada, responsável técnico e demais dados obrigatórios.

A placa deve ser instalada em local visível ao público, resistente à intempérie e ao vandalismo leve, seguindo recomendações de sinalização para obras urbanas.

**Crêterios de Medição:**

Será medido em metro quadrado (m²) de área efetiva da placa instalada.

**Crêterios de Remuneração:**

O pagamento remunera:

- fornecimento de materiais, estrutura de suporte, chapas e elementos de fixação;
- pintura ou impressão de informações obrigatórias;
- transporte até a obra;
- instalação completa, incluindo escavações e fundações necessárias;
- manutenção da integridade e legibilidade até a conclusão da obra;
- substituições por danos decorrentes de falhas de fabricação ou instalação.

#### **1.1.2 — Sanitário Coletivo Masculino – Capacidade 6 Pessoas (UN)**

**Código SBC: 190406**

**Especificação Técnica:**

Unidade sanitária coletiva móvel ou modular, destinada ao uso de trabalhadores no canteiro, constituída por estrutura rígida em material metálico ou plástico reforçado, com ventilação adequada, piso impermeável, portas com travamento, instalações hidráulicas e sanitárias completas.

Deve possuir compartimentos independentes contendo vasos sanitários e mictórios conforme a capacidade, lavatórios, reservatório de água e sistema de coleta de efluentes, podendo ser ligado à rede pública ou operado por tanque de retenção, conforme normas NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e NBR 8160 (Instalação predial de esgoto sanitário).

**Crêterios de Medição:**

Será medido por unidade (UN) de sanitário coletivo totalmente instalado e em funcionamento.

**Crêterios de Remuneração:**

O pagamento inclui:

- fornecimento completo da cabine sanitária;
- transporte, posicionamento e nivelamento;
- ligações hidráulicas e sanitárias;
- manutenção preventiva mensal (limpeza, retirada de resíduos, substituição de peças);
- retirada ao final da obra.

#### **1.1.3 — Andaime Tubular Fachadeiro com Piso Metálico e Sapatas Ajustáveis (m²·mês)**



**Código CPOS/CDHU: 02.05.212**

**Especificação Técnica:**

Andaime modular metálico tubular, tipo fachadeiro, com montantes verticais e travamentos horizontais/diagonais, piso metálico antiderrapante, guarda-corpo, rodapés e sapatas ajustáveis. Deve atender às condições de segurança estabelecidas por:

- NR-18 – Itens 18.15 (Andaimes)
- NBR 6494 (Segurança em Andaimes)

Altura conforme necessidade do projeto, permitindo circulação segura dos trabalhadores para execução de serviços em fachada. Estrutura dimensionada para cargas de trabalho usuais da construção civil.

**CrITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**

Será medido em metro quadrado por mês ( $m^2 \cdot \text{mês}$ ) da área ocupada pelo andaime instalado, considerando o período efetivo de locação/uso.

**CrITÉRIOS DE REMUNERAÇÃO:**

O pagamento inclui:

- fornecimento dos módulos, pisos, guarda-corpos, travamentos e sapatas;
- transporte até o canteiro;
- montagem, nivelamento e inspeção inicial;
- manutenção mensal e substituição de peças danificadas;
- desmontagem e retirada ao final do uso.

#### **1.1.4 — Montagem e Desmontagem de Andaime Tubular Fachadeiro com Altura até 10 m ( $m^2$ )**

**Código CPOS/CDHU: 02.05.090**

**Especificação Técnica:**

Montagem e desmontagem completa de andaime tubular tipo fachadeiro, altura máxima de 10 m, incluindo sapatas ajustáveis, montantes, travessas, travamentos diagonais, pisos metálicos, guarda-corpos, escadas internas ou externas e todos os acessórios.

Atender aos requisitos de NR-18 – Andaimes e NBR 6494, garantindo estabilidade estrutural, nivelamento e fixações adequadas.

**CrITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**

Será medido em metro quadrado ( $m^2$ ) da área ocupada pelo andaime montado.

**CrITÉRIOS DE REMUNERAÇÃO:**

O pagamento compreende:

- transporte interno dos materiais;
- montagem completa, testes e liberação;
- desmontagem e reorganização do material;
- mão de obra especializada;
- equipamentos auxiliares (cinturões, ferramentas, etc.).

#### **1.1.5 — Locação de Plataforma Elevatória Articulada 20 m, Diesel (UN·mês)**

**Código CPOS/CDHU: 02.06.040**

**Especificação Técnica:**

Plataforma elevatória móvel articulada com altura nominal de trabalho aproximada de 20 m, acionamento a diesel, capacidade mínima de carga de 227 kg, com sistemas de estabilização, comandos de operação na base e na cesta, proteção contra sobrecarga, e dispositivos de segurança conforme:

- NR-12 – Segurança em Máquinas e Equipamentos



- NR-18 – Transporte vertical e horizontal

Utilizada para elevação de trabalhadores em atividades de manutenção, pintura, montagem e inspeção.

Critérios de Medição:

Será medido em unidade por mês (UN·mês) pelo período de disponibilidade contínua no canteiro.

Critérios de Remuneração:

O pagamento inclui:

- locação da plataforma;
- transporte de entrega e retirada;
- manutenção preventiva;
- combustível inicial;
- assistência técnica durante o período contratado.

### **1.1.6 — Andaime Torre Metálico (1,5 × 1,5 m) com Piso Metálico (m·mês)**

**Código CPOS/CDHU: 02.05.202**

**Especificação Técnica:**

Andaime tipo torre, modular, com base de 1,5 × 1,5 m, estrutura metálica em tubos de aço, com travamentos horizontais e diagonais, piso metálico antiderrapante, guarda-corpo e rodapé quando usado acima de 2 m de altura. Deve atender a:

- NR-18 – AndAIMES
- NBR 6494 – AndAIMES Tubulares

Estrutura destinada a trabalhos específicos em pontos elevados.

Critérios de Medição:

Será medido em metro por mês (m·mês) considerando a altura útil montada e o período de utilização.

Critérios de Remuneração:

O pagamento cobre:

- fornecimento dos módulos, pisos e acessórios;
- montagem, inspeção, deslocamentos internos e desmontagem;
- manutenção durante o uso;
- substituição de peças danificadas.

### **1.1.7 — Montagem e Desmontagem de Andaime Torre Metálica até 10 m (m)**

**Código CPOS/CDHU: 02.05.060**

**Especificação Técnica:**

Montagem e desmontagem de torre metálica modular para alturas até 10 m, incluindo base nivelada, travamentos, pisos metálicos, escadas e guarda-corpos. Segue exigências da NR-18 e NBR 6494, garantindo estabilização e segurança coletiva.

Critérios de Medição:

Será medido em metro (m) correspondente à altura efetivamente montada.

Critérios de Remuneração:

O pagamento inclui:

- mão de obra especializada;
- montagem completa e testes;
- desmontagem e organização dos materiais;
- movimentação interna na obra;



- ferramentas e EPIs necessários.

## **2. PAREDES E PAINÉIS**

### **2.1 – PAREDES**

**2.1.1 — Alvenaria de vedação com blocos vazados de concreto 14×19×39 cm (espessura 14 cm) + argamassa de assentamento (m²)**

**Código SINAPI: 103318**

**Especificação Técnica:**

- Blocos vazados de concreto simples, conforme ABNT NBR 6136 — “Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos”.
- Argamassa de assentamento conforme ABNT NBR 13281 (parte para assentamento e fixação).
- Assentamento e alinhamento dos blocos de modo que fiadas e juntas horizontais/verticais fiquem niveladas, apuradas e com juntas de espessura uniforme. Juntas horizontais e verticais devem ter espessura nominal de 10 mm, com tolerância de  $\pm 3$  mm.
- Blocos devem estar de acordo com critérios de qualidade: sem fissuras, dimensões dentro dos toleráveis, arestas vivas, aderência de argamassa completa, sem vazios que comprometam a integridade.
- Se houver vãos (portas, janelas), prever vergas/contravergas e armaduras ou apoios conforme projeto estrutural.

**Crítérios de Medição:**

- Medição em metro quadrado (m²) da parede concluída (área de alvenaria efetivamente entregue), considerada a face da parede, descontados os vãos de portas e janelas se for o caso.

**O item remunera:**

- fornecimento dos blocos de concreto e da argamassa;
- transporte até a obra;
- mão de obra de assentamento, alinhamento, nivelamento;
- provisionamento e execução de vergas, contravergas, reforços em vãos, se presentes;
- limpeza e preparo da superfície de assentamento;
- desmobilização de entulho resultante de cortes, recortes ou ajustes de bloco;
- acabamento mínimo, se previsto em projeto (revestimento ou chapisco, se contemplado).

**2.1.2 — Alvenaria de vedação com blocos vazados de concreto 19×19×39 cm (espessura 19 cm) + argamassa de assentamento (m²)**

**Código SINAPI: 103320**

**Especificação Técnica:**

- Mesmas normas aplicáveis do item anterior: ABNT NBR 6136 para blocos vazados de concreto simples, ABNT NBR 13281 para argamassa e assentamento.
- Juntas horizontais e verticais com espessura nominal 10 mm  $\pm$  3 mm.
- Controle de qualidade: blocos sem defeitos, arestas vivas, assentamento correto, sem vazios internos inadequados, completude da argamassa nas juntas.
- Observância de detalhamento em vãos, reforços, amarrações e compatibilização com estrutura.

**Crítérios de Medição:**

- Medição em metro quadrado (m²) da área construída da alvenaria.

**Crítérios de Remuneração:**

Inclui: fornecimento de blocos e argamassa, transporte, assentamento, alinhamento, nivelamento, execução de reforços em vãos, limpeza/remanejamento de entulho, mão de obra e acabamento conforme projeto.



**2.1.3 — Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48 mm (m<sup>2</sup>)**

**Código CPOS/CDHU: 14.30.900**

**Especificação Técnica:**

- Sistema de construção em estrutura metálica leve (perfis galvanizados) com placas de gesso acartonado em dupla camada, atendendo aos requisitos de resistência ao fogo e desempenho para divisórias internas, conforme as boas práticas de drywall / parede seca.
- As placas devem ser instaladas conforme especificações de fabricantes e normas técnicas pertinentes, garantindo estanqueidade, fixação correta e acabamento. Em sistemas semelhantes internacionais, recomenda-se: montagem de perfis metálicos conforme normas de steel framing, fixação das chapas com espaçamento adequado de parafusos, reforço em juntas, tratamento de juntas e acabamentos conforme especificações técnicas.
- Deve garantir resistência ao fogo de 60 minutos, conforme classificação de resistência ao fogo prevista no projeto (ou norma/regulamentação local de compartimentação, se aplicável).

**Critérios de Medição:**

- Medido em metro quadrado (m<sup>2</sup>) da área de divisória instalada (área de ambos os lados da divisória, se o Critério de Medição: do contrato considerar área líquida ou bruta; normalmente considera-se área de face, conforme projeto).

**Critérios de Remuneração:**

Remunera o seguinte escopo:

- fornecimento de perfis metálicos, chapas de gesso acartonado, parafusos, fitas de junta e materiais de acabamento;
- montagem da estrutura metálica, alisamento/rejuntamento das placas, aplicação de massa de junta, lixamento e preparação para pintura ou revestimento final (se previsto);
- transporte dos materiais até a obra;
- mão de obra especializada;
- remoção de sobras e limpeza final.

**2.1.4 — Divisória em placa de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70 mm (m<sup>2</sup>)**

**Código CPOS/CDHU: 14.30.410**

**Especificação Técnica:**

- Divisória construída em sistema de drywall / parede seca, com estrutura metálica leve e placas de gesso acartonado, conforme boas práticas de montagem de drywall. Fixação, juntas, acabamentos e proteção conforme especificações técnicas.
- Resistência ao fogo de 30 minutos, conforme projeto ou norma local de compartimentação.
- Espessura total conforme 100/70 mm (possivelmente indicando espessura total incluindo perfis e chapa, ou espessura de parede seca mais revestimentos).

**Critérios de Medição:**

- Medido em metro quadrado (m<sup>2</sup>) da área de divisória executada.

**Critérios de Remuneração:**

Refere-se a:

- fornecimento de perfis metálicos, chapas de gesso acartonado, parafusos, fitas de junta, massas de acabamento;
- montagem completa da divisória, tratamento de juntas, lixamento, preparação para pintura ou revestimento, conforme projeto;
- transporte, mão de obra, limpeza e remoção de sobras.



**2.1.5 — Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura 2" (m<sup>2</sup>)**

**Código CPOS/CDHU: 32.06.030**

**Especificação Técnica:**

- Fornecimento e instalação de material isolante (lã de vidro ou lã de rocha), com espessura nominal de 2 polegadas, para aplicação em paredes/divisórias visando isolamento térmico e/ou acústico, conforme projeto.
- Fixação conforme práticas recomendadas: material colocado dentro da cavidade da parede ou divisória, com cobertura adequada, sem compactação excessiva, garantindo a densidade mínima recomendada pelo fabricante e evitando vazios que comprometam o desempenho.

**Crítérios de Medição:**

- Medido em metro quadrado (m<sup>2</sup>) da área de parede/divisória em que o isolamento é aplicado (área de face).

**Crítérios de Remuneração: Inclui:**

- fornecimento da lã de vidro/lã de rocha;
- transporte até o canteiro;
- instalação conforme especificação (fixação, vedação, compatibilização com estrutura e divisórias);
- eventuais proteções necessárias (barreiras de vapor, manta, forro, etc.);
- limpeza pós-instalação.

**2.1.6 — Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento (m<sup>3</sup>)**

**Código SINAPI: 97625**

**Especificação Técnica:**

- Demolição de alvenaria de vedação ou qualquer tipo de bloco (concreto vazado, cerâmico, etc.), feita por métodos mecanizados (máquinas, martelos hidráulicos, equipamentos apropriados), com retirada completa dos resíduos, sem reaproveitamento dos blocos ou materiais demolidos.
- A demolição deve obedecer às normas de segurança do trabalho (EPIs, contenção de poeira/debris, descarte conforme regulamentação ambiental e de resíduos da construção).

**Crítérios de Medição:**

- Medido em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de alvenaria demolida, considerando volume de alvenaria efetivamente removida.

**Crítérios de Remuneração:**

**Remunera:**

- mão de obra especializada;
- uso de máquinas/equipamentos;
- contenção e segurança durante a demolição;
- transporte e disposição final dos entulhos e resíduos;
- limpeza do local.

**2.2 – DIVISÓRIAS (painéis internos não alvenaria)**

**2.2.1 — Divisória sanitária em painel laminado melamínico estrutural com perfis de alumínio, inclusive ferragem completa para vão de porta (m<sup>2</sup>)**

**Código CPOS/CDHU: 14.30.070**

**Especificação Técnica:**

- Painel composto por estrutura metálica leve ou perfis de alumínio, com painéis laminados melamínicos estruturais, adequados para uso em divisórias sanitárias (banheiros, vestiários, sanitários coletivos).



- Perfis de alumínio deverão fornecer estrutura robusta e estável; painéis melamínicos devem ser resistentes à umidade e ao uso contínuo, com acabamento liso e superfície lavável conforme normas de higiene e durabilidade para instalações sanitárias.

- Ferragens completas para vão de porta (dobradiças, fechaduras, puxadores, travas, vedação, batentes) devem ser compatíveis com o tipo de porta e painel, garantir segurança, estanqueidade e durabilidade.

Critérios de Medição:

- Medido em metro quadrado (m<sup>2</sup>) da área de painel instalada (superfície de divisória).

Critérios de Remuneração:

Remunera:

- fornecimento dos perfis de alumínio, painéis melamínicos, ferragens e acessórios;
- estruturação da divisória;
- instalação completa incluindo ferragens, vedação, acabamento;
- transporte dos materiais;
- mão de obra especializada;
- limpeza e remoção de sobras e resíduos.

Comentários gerais e Normas de Referência

- A alvenaria de vedação com blocos de concreto simples deve obedecer aos requisitos da norma ABNT NBR 6136.

- As argamassas para assentamento devem seguir os requisitos e métodos definidos pela norma ABNT NBR 13281.

- Para montagem de divisórias secas (gesso acartonado, painéis laminados, etc.), recomenda-se seguir as boas práticas de montagem, fixação, tratamento de juntas e acabamento, conforme recomendações típicas de sistemas de drywall ou painéis modulares.

- Para isolamento com lã de vidro ou lã de rocha, devem ser observadas orientações de densidade, instalação sem compactação excessiva e compatibilidade com o sistema de parede, de modo a garantir desempenho térmico/acústico.

- Para demolições mecanizadas, devem ser obedecidas normas de segurança do trabalho, gestão de resíduos, contenção de pó e detritos, e descarte adequado segundo legislação.

### **3 — ESQUADRIAS DE MADEIRA**

#### **3.1 — PORTAS**

##### **3.1.1 — Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio – 60 × 160 cm**

**Código: 23.04.080 – CPOS/CDHU | Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Porta composta por folha de laminado fenólico melamínico, com elevada resistência à umidade e abrasão, instalada em batente de alumínio. A folha deve apresentar estrutura interna estável, superfície lisa acabada em melamínico e cantos selados. O batente de alumínio deve ser anodizado ou pintado, com juntas precisas e chumbadores para fixação. Montagem garantindo prumo, alinhamento e perfeito funcionamento da folha. Aplicação conforme diretrizes de desempenho da ABNT NBR 15930 (portas de madeira) e requisitos de esquadrias metálicas (NBR 10821).

Critérios de Medição:

- Medido por unidade (un) de porta instalada, completa, com batente de alumínio.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento da folha melamínica;



- fornecimento e instalação do batente de alumínio;
- ferragens básicas (dobradiças, parafusos);
- ajustes de alinhamento e funcionamento;
- limpeza final.

### **3.1.2 — Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento – 70 x 210 cm**

**Código: 23.04.090 – CPOS/CDHU | Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**

Porta de folha melamínica lisa, dimensões 70 x 210 cm, com resistência elevada a impactos leves e umidade. Batente em madeira seca, sem revestimento, devendo receber seladora ou tratamento especificado em projeto. A instalação deve garantir esquadro, prumo e funcionamento contínuo, com folgas padronizadas. Atendimento à ABNT NBR 15930 e boas práticas de carpintaria.

Critérios de Medição:

- Medida por unidade (un) instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui folha, batente, ferragens básicas, fixações, ajustes e mão de obra completa.

### **3.1.3 — Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento – 80 x 210 cm**

**Código: 23.04.100 – CPOS/CDHU | Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**

Semelhante ao item anterior, porém com largura de 80 cm. Folha melamínica lisa, batente de madeira seca, sem acabamento prévio. Montagem envolvendo fixação com parafusos, buchas, espuma expansiva ou calços, assegurando vedação e alinhamento.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento da folha, batente, ferragens e instalação completa.

### **3.1.4 — Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento – 90 x 210 cm**

**Código: 23.04.110 – CPOS/CDHU | Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**

Porta interna de dimensões padrão ampliadas (90 cm), adequada também para acessibilidade. Folha melamínica lisa, resistência moderada; batente em madeira maciça ou engenheirada, sem pintura. Deve apresentar instalação com rebatedores e jogo adequado de ferragens.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e ajustes finais.

### **3.1.5 — Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento – 140 x 210 cm**

**Código: 23.04.130 – CPOS/CDHU | Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**



Porta larga de duas folhas ou folha dupla articulada (dependendo do projeto), melamínica lisa, para vãos maiores. Batente de madeira dimensionado para largura ampliada. Ferragens reforçadas para suportar peso superior, dobradiças adicionais.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Abrange:

- fornecimento de folha(s), batente especial, ferragens reforçadas;
- instalação completa;
- ajustes.

### **3.1.6 — Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento – 220 × 210 cm**

**Código: 23.04.140 – CPOS/CDHU | Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Porta de grande largura (220 cm), geralmente em duas folhas. Folha(s) melamínica(s) lisa(s); batente de madeira reforçado. Necessita ferragens dimensionadas ao peso e controle de empenamento. Instalação deve garantir estabilidade e funcionamento suave das folhas.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, transporte, instalação e ajuste final.

### **3.1.7 — Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca para porta externa com 1 folha**

**Código: 28.01.020 – CPOS/CDHU | Unidade: cj**

**Especificação Técnica:**

Conjunto de ferragens composto por:

- maçaneta tipo alavanca,
- fechadura de segurança,
- cilindro/chave,
- dobradiças reforçadas,
- parafusos e acessórios.
- Ferragens com resistência à corrosão para uso externo (NBR 14913 – fechaduras).

Critérios de Medição:

- Medido por conjunto (cj) instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento do kit completo, instalação, ajustes e testes.

### **3.1.8 — Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca para porta externa com 2 folhas**

**Código: 28.01.030 – CPOS/CDHU | Unidade: cj**

**Especificação Técnica:**

Semelhante ao item anterior, porém para porta dupla. Inclui fecho superior/inferior, dobradiças extras e fechadura apropriada para duas folhas.

Critérios de Medição:

- Por conjunto instalado.



Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento completo, regulagens e fixações.

### **3.1.9 — Ferragem completa para porta de box de WC tipo Livre/Ocupado**

**Código: 28.01.070 – CPOS/CDHU | Unidade: cj**

**Especificação Técnica:**

Conjunto formado por fechadura com indicador “Livre/Ocupado”, dobradiças próprias para box sanitário e acessórios de porta leve. Aplicável a portas de sanitário público, resistente à umidade.

Critérios de Medição:

- Medido por conjunto instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação da fechadura, dobradiças e todos os acessórios.

### **3.1.10 — Mola aérea para porta, com esforço acima de 60 kg até 80 kg**

**Código: 28.01.171 – CPOS/CDHU | Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Mola aérea hidráulica para fechamento automático de portas. Força regulável entre 60 e 80 kg. Corpo metálico resistente à corrosão. Instalação conforme normas de acessibilidade e recomendações do fabricante.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento da mola, braços, parafusos e instalação completa.

### **3.1.11 — Barra de apoio reta em aço inoxidável 1 1/2" × 800 mm**

**Código: 30.01.030 – CPOS/CDHU | Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Barra de apoio para acessibilidade, tubo de aço inox Ø 1 1/2", comprimento 800 mm. Acabamento escovado; fixação com flange e parafusos de aço inox. Atende ABNT NBR 9050 – Acessibilidade.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui barra, fixações, buchas, instalação e testes de firmeza.

### **3.1.12 — Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura 40 cm**

**Código: 30.04.060 – CPOS/CDHU | Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Chapa de aço inox aplicada na parte inferior da porta como proteção contra impacto.

Altura 40 cm, espessura adequada (≈0,8 a 1,2 mm). Fixação com adesivo estrutural ou parafusos, conforme projeto.

**Critérios de Medição:**

- Medido em metro linear (m) instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento da chapa, cortes, acabamentos, fixação e limpeza.



### **3.1.13 — Barra de apoio reta em aço inoxidável 1 1/4" x 400 mm**

**Código:** 30.01.120 – CPOS/CDHU | **Unidade:** un

#### **Especificação Técnica:**

Barra de apoio em inox, tubo Ø 1 1/4", comprimento 400 mm. Indicada para apoio lateral em sanitários e vestiários. Instalação conforme ABNT NBR 9050.

**Crêterios de Medição:**

- Unidade instalada.

**Crêterios de Remuneração:**

Inclui fornecimento, instalação e materiais de fixação.

## **4 — ESQUADRIAS METÁLICAS**

### **4.1 — PORTAS**

#### **4.1.1 — Porta Corta-Fogo 90 x 210 x 4 cm — Fornecimento e Instalação**

**Código SINAPI:** 90838 — **Unidade:** un

#### **Especificação Técnica:**

Porta corta-fogo metálica com dimensões 0,90 x 2,10 m e espessura de 4 cm, composta por folha em chapa de aço galvanizado, núcleo corta-fogo com material termo-isolante expansivo e espuma mineral, resistência mínima ao fogo conforme classificação P-90. Batente metálico reforçado, dobradiças adequadas para portas corta-fogo e fecho automático tipo mola (door closer), quando previsto em norma. Atende ABNT NBR 15281, NBR 11742, NBR 13768 e Instruções Técnicas dos Corpos de Bombeiros para portas resistentes ao fogo.

**Crêterios de Medição:**

- Medida por unidade (un) de porta corta-fogo entregue e instalada.

**Crêterios de Remuneração:**

Inclui:

- fornecimento completo da porta e batente;
- preenchimento termo-isolante;
- guarnições corta-fogo;
- ferragens certificadas;
- instalação completa, ajustes e testes de fechamento automático;
- materiais auxiliares e fixações;
- limpeza e proteção.

#### **4.1.2 — Porta Corta-Fogo Classe P-90 com Barra Antipânico em uma Face e Maçaneta na Outra — Completa**

**Código CPOS/CDHU:** 24.02.054 — **Unidade:** m²

#### **Especificação Técnica:**

Porta metálica corta-fogo com resistência ao fogo P-90, montada em batente metálico reforçado. Equipamento com barra antipânico certificada em uma das faces e maçaneta de acionamento externo na face oposta. Folha composta por chapas de aço com núcleo isolante termoexpansivo. Instalação conforme normas ABNT NBR 11742, NBR 15281, NBR 13768, e ITs do Corpo de Bombeiros.

**Crêterios de Medição:**

- Medição em metro quadrado (m²) da porta completa instalada (folha + batente + ferragens).
- Crêterios de Remuneração:
- Inclui:
- fornecimento da folha, batente e barra antipânico;



- maçaneta, fechadura, dobradiças, guarnições corta-fogo;
- mão de obra de instalação, regulagens, calços e fixações;
- selagem perimetral corta-fogo;
- testes de funcionamento.

### **4.1.3 — Porta Corta-Fogo Classe P-90 com Barra Antipânico em uma Face e Maçaneta na Outra — Completa** **Código CPOS/CDHU: 24.02.054 — Unidade: m²**

*(Item idêntico ao anterior. Mantém-se os mesmos requisitos técnicos.)*

#### **Especificação Técnica:**

Mesma descrição do item 4.1.2.

Critérios de Medição:

- Medição em m².

Critérios de Remuneração:

- Idêntico ao item 4.1.2.

---

### **4.1.4 — Porta em Alumínio Anodizado de Correr, Sob Medida — Bronze/Preto**

**Código CPOS/CDHU: 25.02.240 — Unidade: m²**

#### **Especificação Técnica:**

Porta de correr fabricada em perfis de alumínio anodizado, tonalidade bronze ou preto, com espessura mínima dos perfis segundo normas de esquadrias. Folha(s) com vedação perimetral, roldanas de alto desempenho, trilhos superior e inferior, fecho lateral e guia anti-descarrilamento. Pode receber vidro, chapa ou painel, conforme o projeto. Atende ABNT NBR 10821 (esquadrias de alumínio) e requisitos de desempenho da ABNT NBR 15575.

Critérios de Medição:

- Medido em m² da esquadria concluída, incluindo folhas, trilhos e acessórios.
- Critérios de Remuneração:
- Inclui:
- fornecimento de perfis, folhas, trilhos, fechos e roldanas;
- montagem e instalação;
- regulagens e testes funcionais;
- materiais de fixação e vedação.

### **4.1.5 — Porta de Ferro de Abrir, Parte Inferior Chapeada, Parte Superior para Receber Vidro, Sob Medida**

**Código CPOS/CDHU: 24.02.430 — Unidade: m²**

#### **Especificação Técnica:**

Porta metálica batente em aço carbono, com parte inferior chapeada (fechamento metálico) e parte superior com abertura para instalação de vidro. Folha reforçada com travessas e montantes soldados, batente metálico com chumbadores, dobradiças tipo ferro 4" ou equivalente estrutural. Possui preparação para instalação de fechadura e ferragens. Recebe tratamento anticorrosivo e pode receber pintura conforme projeto.

Critérios de Medição:

- Medição em m² do conjunto instalado (folha + batente).

Critérios de Remuneração:

- Inclui:
- fornecimento da porta, barras, chapas, reforços;
- montagem, soldas, lixamento, tratamento anticorrosivo;
- instalação, ajustes e limpeza;



- materiais auxiliares.

### **4.1.6 — Equipamento Automatizador Telescópico Unilateral para Portas Deslizantes de Folha Dupla**

**Código CPOS/CDHU: 28.20.810 — Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**

Sistema automatizador telescópico para portas de correr de duas folhas, com acionamento unilateral. Inclui motor elétrico, trilhos, braços telescópicos, controles eletrônicos, sensores de segurança e kit de fixação. Deve permitir abertura/fechamento suave, ajustes de velocidade, frenagem e modo manual em caso de falha. Atende normas de segurança aplicáveis para automação de portas deslizantes.

#### **Critérios de Medição:**

- Medido por unidade (un) do conjunto instalado e funcionando.

#### **Critérios de Remuneração:**

##### **Inclui:**

- fornecimento do equipamento completo;
- trilhos, braços, sensores e controlador;
- instalação elétrica e mecânica;
- testes de funcionamento e calibração;
- garantia e entrega final.

### **4.1.7 — Painel em Compensado Naval, Espessura 25 mm**

**Código CPOS/CDHU: 23.08.110 — Unidade: m²**

#### **Especificação Técnica:**

Painel produzido em compensado naval, espessura nominal de 25 mm, com camadas coladas com resina resistente à umidade e adequada para ambientes externos ou sujeitos à intempérie. Acabamento liso, cortes segundo projeto e bordas seladas.

#### **Critérios de Medição:**

- Medição em m² do painel aplicado.

#### **Critérios de Remuneração:**

##### **Inclui:**

- fornecimento do compensado;
- cortes, ajustes, fixações;
- mão de obra e materiais auxiliares.

### **4.1.8 — Porta/Portão de Correr em Tela Ondulada de Aço Galvanizado, Sob Medida**

**Código CPOS/CDHU: 24.02.280 — Unidade: m²**

#### **Especificação Técnica:**

Porta ou portão metálico de correr confeccionado com tela ondulada de aço galvanizado, fixada a estrutura tubular reforçada. Trilhos superiores e inferiores, roldanas industriais, fechos e guias laterais. Resistente a intempéries devido à galvanização. Pode receber pintura conforme especificação do projeto.

#### **Critérios de Medição:**

- Medido em m² do portão concluído.

#### **Critérios de Remuneração:**

##### **Inclui:**

- fornecimento da estrutura, tela, trilhos e roldanas;
- montagem, soldagem e ajustes;



- instalação completa;
- materiais auxiliares e proteção.

### **4.1.9 — Porta de Entrada de Abrir em Alumínio, Sob Medida**

**Código CPOS/CDHU: 25.02.020 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Porta de entrada fabricada com perfis de alumínio reforçado, anodizados ou pintados eletrostaticamente. Folha articulada com dobradiças metálicas, fecho lateral e elementos de vedação. Pode receber vidro, chapa de alumínio ou painel composto, conforme projeto. Atende ABNT NBR 10821 e critérios de desempenho de esquadrias da NBR 15575.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup> da porta instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento da folha e batente;
- ferragens e acessórios;
- instalação, ajustes, fixações e limpeza;
- materiais de vedação e acabamento.

## **4.2 — JANELAS**

### **4.2.1 — Caixilho em Alumínio Basculante, Sob Medida**

**Código CPOS/CDHU: 25.01.040 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Caixilho basculante fabricado em perfis de alumínio extrudado, anodizados ou pintados eletrostaticamente, conforme tonalidade definida em projeto. Sistema basculante com básculas acionadas por fecho apropriado, braços metálicos e articulações de alta resistência. Possui borrachas de vedação, fechamento de segurança e encaixes para vidro ou acrílico, conforme especificação. Atende às normas ABNT NBR 10821 (Esquadrias de alumínio) e desempenho conforme NBR 15575.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup>, considerando área total do caixilho instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento dos perfis, braços basculantes, fechos e borrachas;
- cortes, montagem e instalação;
- regulagens e testes;
- materiais auxiliares e fixações.

### **4.2.2 — Caixilho em Alumínio de Correr, Sob Medida**

**Código CPOS/CDHU: 25.01.080 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Janela ou porta-janelão de correr, fabricada em perfis de alumínio extrudado, com trilho superior e inferior, roldanas de deslizamento suave e fecho tipo pressão ou similar. Vedação perimetral com borrachas e escovas. Pode receber vidro ou painel conforme projeto. Fabricada conforme ABNT NBR 10821 e requisitos de desempenho da NBR 15575.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup> de caixilho instalado, incluindo as folhas e trilhos.



### Critérios de Remuneração:

#### Inclui:

- fornecimento dos perfis, roldanas, trilhos e fechos;
- instalação completa;
- regulagens;
- materiais de fixação e vedação.

### **4.2.3 — Caixilho em Alumínio Fixo, Sob Medida**

**Código CPOS/CDHU: 25.01.020 — Unidade: m²**

#### **Especificação Técnica:**

Caixilho fixo constituído por perfis de alumínio anodizado ou pintado, com encaixes para vidro ou painel. Sistema sem partes móveis, com travessas e montantes dimensionados segundo dimensões do vão. Vedação perimetral com borrachas ou silicone estrutural apropriado. Atende ABNT NBR 10821 e NBR 15575.

#### Critérios de Medição:

- Medição em m² do caixilho fornecido e instalado.

#### Critérios de Remuneração:

#### Inclui:

- fornecimento dos perfis e acessórios;
- montagem e fixação à alvenaria;
- selagens e vedação;
- limpeza final.

### **4.2.4 — Caixilho em Alumínio Maxim-Ar, Sob Medida**

**Código CPOS/CDHU: 25.01.060 — Unidade: m²**

#### **Especificação Técnica:**

Caixilho tipo Maxim-Ar, com folha projetante que abre por meio de braços articulados, permitindo ventilação controlada. Perfis de alumínio extrudado, anodizados ou pintados, roldanas ou articulações de alta durabilidade, fecho lateral e vedação perimetral. Compatível com vidro liso, temperado ou laminado, conforme projeto. Atende NBR 10821 e desempenho exigido pela NBR 15575.

#### Critérios de Medição:

- Medido em m² do caixilho instalado.

#### Critérios de Remuneração:

#### Inclui:

- fornecimento dos perfis, braços articulados e fechos;
- instalação completa;
- regulagens e testes;
- materiais auxiliares.

### **4.2.5 — Caixilho em Alumínio para Pele de Vidro, Tipo Fachada**

**Código CPOS/CDHU: 25.01.450 — Unidade: m²**

#### **Especificação Técnica:**

Sistema de caixilho em alumínio para fachada tipo pele de vidro (structural glazing ou stick system). Perfis estruturais dimensionados conforme cargas de vento, altura e modulação arquitetônica. Vedação com silicone estrutural, EPDM ou juntas próprias para fachada. Compatível com vidro laminado, insulado ou temperado, conforme projeto arquitetônico e cálculos de desempenho. Atende ABNT NBR 10821, NBR 15575, NBR 7199 (vidros) e normas aplicáveis



de fachadas.

Critérios de Medição:

Medição em m<sup>2</sup> da área total de caixilho instalada, sem descontar perfis internos.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento dos perfis estruturais, travessas, montantes e juntas;
- montagem e fixação;
- selagens estruturais e estanqueidade;
- todos os materiais auxiliares.

## **4.2.6 — Caixilho em Alumínio para Pele de Vidro, Tipo Fachada**

**Código CPOS/CDHU: 25.01.450 — Unidade: m<sup>2</sup>**

*(Item idêntico ao 4.2.5 — mantém-se o mesmo texto técnico.)*

**Especificação Técnica:, Medição e Remuneração**

Mesma descrição do item 4.2.5.

## **4.3 — ACESSÓRIOS METÁLICOS**

### **4.3.1 — Grade de Proteção para Caixilhos**

**Código CPOS/CDHU: 24.02.450 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Grade metálica de proteção para janelas, porta-janelas ou demais caixilhos, confeccionada em barras de aço ou perfis tubulares, galvanizados ou com tratamento anticorrosivo, conforme especificações do projeto. As barras podem ser verticais, horizontais ou moduladas, conforme detalhamento. Fixação com chumbadores metálicos, parafusos ou solda, de acordo com o tipo de suporte. Aplicação destinada à proteção contra intrusão, reforçando a segurança sem comprometer ventilação. Acabamento conforme projeto: galvanização, pintura anticorrosiva ou pintura eletrostática.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup>, considerando a área total instalada da grade.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento das barras, tubos ou perfis;
- cortes, soldas, dobramentos e montagem;
- pintura ou proteção anticorrosiva;
- instalação completa e fixações;
- materiais auxiliares e limpeza da área.

### **4.3.2 — Tela de Proteção Tipo Mosquiteira Removível, em Fibra de Vidro com Revestimento em PVC e Requadro em Alumínio**

**Código CPOS/CDHU: 25.20.020 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Tela mosquiteira removível composta por manta de fibra de vidro revestida em PVC, resistente a intempéries, fungos e deformações. A tela é instalada em requadro de alumínio extrudado, anodizado ou pintado, dimensionado ao vão da esquadria. Fixação removível por presilhas, encaixes ou fechos próprios, permitindo retirada para limpeza. Atende aos requisitos de durabilidade e ventilação adequada, sem obstrução visual significativa.

Critérios de Medição:



- Medição em m<sup>2</sup>, correspondente à área total da tela com o requadro.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento da tela de fibra de vidro, revestimentos e requadro de alumínio;
- cortes, montagem e encaixe;
- instalação das presilhas ou fechos removíveis;
- materiais de fixação;
- testes de encaixe e acabamento final.

### **4.3.3 — Corrimão Tubular em Aço Galvanizado, Diâmetro 2"**

**Código CPOS/CDHU: 24.03.320 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Corrimão tubular fabricado em aço galvanizado, diâmetro nominal 2", com curvas, emendas e suportes conforme projeto. Atende às normas de acessibilidade ABNT NBR 9050, incluindo:

- superfície lisa, contínua e sem arestas;
- altura adequada (entre 0,92 m e 1,00 m para corrimão superior e conforme projeto para inferior);
- extremidades recurvadas ou retornadas à parede;
- resistência mecânica compatível com uso em escadas e rampas.
- Pode receber pintura anticorrosiva ou eletrostática, conforme especificação.

Critérios de Medição:

Medição em metros lineares (m), incluindo curvas, terminais e segmentos de continuidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento dos tubos de aço galvanizado;
- fabricação de curvas, suportes e emendas;
- instalação completa na rampa ou escada;
- chumbadores, parafusos e eventuais soldas;
- acabamento e pintura (quando previsto);
- limpeza e testes de firmeza.

## **5 — VIDROS**

### **5.1 — Instalação de Vidro Liso Incolor, Espessura 6 mm, em Esquadria de Madeira, Fixado com Baguete**

**Código SINAPI: 102156 — Unidade: m<sup>2</sup> — Referência: AF\_01/2021**

**Especificação Técnica:**

Instalação de vidro liso incolor, espessura nominal 6 mm, aplicado em esquadrias de madeira conforme detalhamento do projeto. O vidro deve atender às normas vigentes (como ABNT NBR 7199 – Projeto, execução e aplicações de vidro na construção civil). A fixação é executada com baguete de madeira, pregada ou parafusada, garantindo compressão uniforme. As bordas do vidro devem ser lixadas quando necessário para evitar trincas. Inclui limpeza do vidro e verificação de encaixe, garantindo estanqueidade e segurança.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup>, considerando a área efetivamente instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui:



- fornecimento do vidro liso 6 mm;
- cortes, lixamento das bordas e ajustes;
- fornecimento e fixação de baguetes;
- mão de obra para colocação;
- materiais auxiliares (pregos, parafusos, calços, selantes);
- limpeza final da superfície.

## **5.2 — Instalação de Vidro Temperado, Espessura 8 mm, Encaixado em Perfil U**

**Código SINAPI: 102180 — Unidade: m<sup>2</sup> — Referência: AF\_01/2021\_PS**

Especificação Técnica:

Instalação de vidro temperado, espessura 8 mm, com cantos lapidados, encaixado em perfil tipo U de alumínio, PVC ou aço, conforme projeto. O vidro deve atender à ABNT NBR 14698 (vidro temperado). A instalação contempla calços, nivelamento, alinhamento e trava com silicone neutro ou componentes especificados para esse tipo de esquadria. Aplicação em divisórias, portas, painéis ou vedações conforme detalhamento arquitetônico.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup>, correspondente à área efetivamente instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento do vidro temperado 8 mm;
- encaixe no perfil U;
- fixação, calços e selantes;
- materiais complementares e acessórios;
- ajustes, nivelamento e limpeza final.

## **5.3 — Instalação de Vidro Temperado, Espessura 10 mm, Encaixado em Perfil U**

**Código SINAPI: 102181 — Unidade: m<sup>2</sup> — Referência: AF\_01/2021\_PS**

Especificação Técnica:

Instalação de vidro temperado 10 mm, lapidado nas bordas, utilizado em vedações estruturais, divisórias internas, portas ou panos fixos, encaixado em perfil U, conforme projeto. O vidro deve atender à ABNT NBR 14698. Instalação com calços sintéticos adequados para evitar tensões, preenchimento com selante e conferência de prumo e nível.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup> de vidro efetivamente instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento do vidro temperado 10 mm;
- cortes, lapidação e ajustes;
- encaixe no perfil U;
- selantes, calços e materiais auxiliares;
- limpeza final e retirada de resíduos.

## **5.4 — Película de Controle Solar Refletiva na Cor Prata, Aplicada em Vidros**

**Código CPOS/CDHU: 32.06.231 — Unidade: m<sup>2</sup>**

Especificação Técnica:

Película de controle solar refletiva, cor prata, aplicada sobre superfícies de vidro previamente limpas. Material composto por camadas poliméricas e metálicas que reduzem a transmissão de calor, radiação UV e luminosidade



excessiva. A aplicação exige limpeza total da superfície, corte exato da película, aplicação com solução apropriada e remoção de bolhas para acabamento uniforme. Atende aos requisitos de desempenho térmico e visual especificados no projeto.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup>, considerando área total efetivamente adesivada.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento da película refletiva prata;
- preparação e limpeza do vidro;
- aplicação completa sem bolhas;
- materiais auxiliares (espátulas, soluções aplicadoras, estiletes);
- acabamento das bordas;
- limpeza final.

### **5.5 — Instalação de Vidro Temperado, Espessura 10 mm, Encaixado em Perfil U**

**Código SINAPI: 102181 — Unidade: m<sup>2</sup> — Referência: AF\_01/2021\_PS**

#### **Observação**

Este item é idêntico ao 5.3, aparecendo novamente na planilha. Repetimos o memorial exatamente igual ao do item anterior.

Especificação Técnica:, Medição e Remuneração

Idênticos ao item 5.3.

## **6 — COBERTURA**

### **6.1 — Calha, Rufo e Afins em Chapa Galvanizada nº 24 — Corte 0,33 m**

**Código CPOS/CDHU: 16.33.022 — Unidade: m**

#### **Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de calhas, rufos e elementos complementares fabricados em chapa galvanizada nº 24, espessura equivalente, incluindo cortes, dobras e conformações necessárias para perfeita adaptação à cobertura ou alvenaria.

O item contempla:

- rufos laterais e centrais;
- contrarufos;
- calhas de beiral;
- arremates metálicos;
- peças especiais decorrentes de recortes e mudanças de nível.

Os elementos devem ser fixados com parafusos galvanizados, rebites, selantes e materiais auxiliares adequados, garantindo estanqueidade e desempenho conforme normas técnicas (NBR 15253 e correlatas). Inclui ainda pintura anticorrosiva nos pontos de corte quando aplicável.

Critérios de Medição:

- Medição por metro linear (m), considerando o desenvolvimento linear instalado conforme projeto.
- Comprimentos de peças especiais também são medidos linearmente.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento da chapa galvanizada nº 24;



- fabricação, corte e dobra;
- transporte, montagem e fixação;
- selagem de juntas;
- materiais auxiliares (rebites, parafusos, selantes, ancoragens);
- eventuais ajustes e acabamento final;
- proteção anticorrosiva nos cortes quando necessário.

## **6.2 — Fixação de Tubos Horizontais de PPR com Abraçadeira Metálica Tipo D**

**Código SINAPI: 91176 — Unidade: m — Referência: AF\_09/2023**

### **Especificação Técnica:**

Serviço de fixação de tubulação horizontal em PPR, com diâmetros  $\leq 40$  mm, utilizando abraçadeira metálica rígida tipo D com parafuso de fixação de 1 1/4", instalada diretamente em laje ou parede.

O serviço contempla:

- marcação das posições de instalação;
- perfuração da base (laje ou alvenaria);
- colocação de buchas ou insertos metálicos;
- fixação das abraçadeiras;
- apoio e travamento uniforme dos tubos de PPR;
- espaçamento das abraçadeiras conforme norma e projeto hidráulico.

O objetivo é garantir suporte, alinhamento e desempenho da rede, evitando deformações ou vibrações.

Crítérios de Medição:

- Medição em metro linear (m), considerando o comprimento total da tubulação fixada.

### **Crítérios de Remuneração:**

Inclui:

- fornecimento das abraçadeiras metálicas tipo D e parafusos 1 1/4";
- materiais complementares (buchas, fitas, ancoragens);
- mão de obra de perfuração, fixação e alinhamento;
- nivelamento e conferência final da linha de tubos;
- limpeza e retirada de resíduos.

## **7 — IMPERMEABILIZAÇÃO**

### **7.1 — LAJES E TERRAÇOS**

#### **7.1.1 — Impermeabilização com Manta Asfáltica em Duas Camadas (E = 3 mm e E = 4 mm)**

**Código SINAPI: 98547 — Unidade: m<sup>2</sup> — Referência AF\_09/2023**

### **Especificação Técnica:**

Impermeabilização de superfícies horizontais em lajes e terraços por meio da aplicação de duas camadas de manta asfáltica, sendo:

- 1ª camada: manta com espessura de 3 mm;
- 2ª camada: manta com espessura de 4 mm;
- Aplicação prévia de primer asfáltico em toda a superfície;
- Inclui regularização da base, quando necessária, para garantir aderência e evitar bolhas ou falhas de aderência;



10 cm);

- Soldagem das mantas por maçarico, com sobreposição mínima de acordo com fabricante (geralmente

- Subida de rodapés e elementos verticais conforme norma da ABNT (NBR 9575 e NBR 9952).

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup>, considerando a área efetivamente impermeabilizada.
- Áreas de rodapés e retornos são incluídas na medição.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento do primer, manta 3 mm e manta 4 mm;
- mão de obra completa de preparação, aplicação e soldagem;
- sobreposições, arremates, subidas e arremates verticais;
- materiais de consumo (gás, pincéis, rolos, ferramentas).

### **7.1.2 — Proteção Mecânica com Argamassa Cimento:Areia 1:3 (E = 3 cm)**

**Código SINAPI: 98565 — Unidade: m<sup>2</sup> — Referência AF\_09/2023**

**Especificação Técnica:**

Execução de proteção mecânica sobre sistema de impermeabilização horizontal através de camada de argamassa cimentícia traço 1:3 (cimento:areia), com espessura de 3 cm, aplicada de forma contínua, desempenada e nivelada. Função principal: proteger a manta asfáltica contra perfurações, abrasão e ações mecânicas.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup> da área protegida.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento de cimento e areia;
- preparo e aplicação da argamassa;
- execução de juntas de dilatação quando previsto;
- acabamento final desempenado;
- proteção da impermeabilização durante o serviço.

### **7.1.3 — Revestimento com Porcelanato Esmaltado Antiderrapante (Grupo BIA)**

**Código CPOS/CDHU: 18.08.032 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de porcelanato esmaltado antiderrapante, adequado para área externa e ambientes com alto tráfego, grupo de absorção BIA ( $\leq 0,5\%$ ). Instalação inclui:

- argamassa colante industrializada apropriada para porcelanato;
- execução de paginação conforme projeto;
- cortes, recortes e peças especiais;
- rejuntamento com produto adequado ao tipo de revestimento;
- limpeza e entrega final.

Critérios de Medição:

- Medição por m<sup>2</sup> de revestimento assentado.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento do porcelanato;



- argamassa colante e rejunte;
- mão de obra de assentamento, recortes e nivelamento;
- limpeza final.

## **7.1.4 — Rodapé em Porcelanato Esmaltado Antiderrapante (Grupo BIA)**

**Código CPOS/CDHU: 18.08.042 — Unidade: m**

### **Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante, grupo de absorção BIA, em áreas externas e ambientes com alto tráfego.

Inclui:

- corte das peças;
- assentamento com argamassa colante industrializada;
- rejuntamento;
- acabamento das arestas superiores.

Critérios de Medição:

- Medição por metro linear (m) de rodapé executado.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento das peças de porcelanato;
- mão de obra de corte, assentamento e rejunte;
- materiais auxiliares;
- acabamento final e limpeza.

## **8 — REVESTIMENTO DE TETO**

### **8.1 — Forro em Drywall para Ambientes Comerciais, com Estrutura Bidirecional**

**Código SINAPI: 96114 — Unidade: m<sup>2</sup> — Referência AF\_08/2023\_PS**

#### **Especificação Técnica:**

Execução de forro em placas de gesso acartonado (drywall) aplicado em ambientes comerciais, composto por:

- placas de gesso standard ou adequadas ao ambiente, fixadas em estrutura metálica;
- estrutura bidirecional com perfis metálicos galvanizados;
- fixações com parafusos específicos para drywall;
- tratamento de juntas com fita e massa apropriada;
- acabamento final pronto para pintura.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup> de forro executado.

Critérios de Remuneração:

Inclui:

- fornecimento das placas de gesso;
- perfis metálicos e acessórios;
- mão de obra completa de montagem, fixação, tratamento de juntas e nivelamento.

### **8.2 — Forro em Fibra Mineral NRC 0,65, Placas Removíveis 625 × 625 mm**

**Código CPOS/CDHU: 22.03.140 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de forro acústico removível em placas de fibra mineral com índice de absorção acústica NRC 0,65 no formato 625 × 625 mm, incluindo:

- estrutura modular metálica;
- suportes, perfis secundários e principais;
- nivelamento e apoio;
- acabamento pronto e removível para manutenção.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup> de forro concluído.

Critérios de Remuneração:

Inclui: placas, estrutura metálica, suspensões, perfis, mão de obra e acabamento final.

**8.3 — Acabamentos para Forro (Roda-forro Metálico ou Plástico)**

**Código SINAPI: 96121 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Instalação de acabamentos de arremate para forros, incluindo roda-forro, perfis metálicos ou plásticos, conforme sistema e projeto. Inclui cortes, fixações e encaixes.

Critérios de Medição:

- Medição em metro linear (m) de acabamento executado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento dos perfis, acessórios e mão de obra de instalação.

**9 — REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS****9.1 — Chapisco Interno para Alvenaria e Concreto (Argamassa 1:3)**

**Código SINAPI: 87878 — Unidade: m<sup>2</sup> — Referência AF\_10/2022**

**Especificação Técnica:**

Aplicação de chapisco manual sobre alvenarias e elementos de concreto internos, com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia), utilizando colher de pedreiro. Função: promover aderência para as camadas posteriores de revestimento.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup> da superfície chapiscada.

Critérios de Remuneração:

Inclui: fornecimento de materiais, preparo manual da argamassa e aplicação.

**9.2 — Emboço Interno (Argamassa 1:2:8, E = 17,5 mm)**

**Código SINAPI: 87527 — Unidade: m<sup>2</sup> — Referência AF\_03/2024**

**Especificação Técnica:**

Aplicação de emboço interno, traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), com preparo mecânico, aplicado manualmente em ambientes internos com área inferior a 5 m<sup>2</sup>. Espessura final: 17,5 mm, utilizando taliscas para nivelamento.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup> da parede revestida.

Critérios de Remuneração:

Inclui mão de obra, fornecimento e preparo da argamassa, taliscamento e acabamento desempenado.



**9.3 — Espuma Flexível de Poliuretano (50 mm) para Absorção Acústica**

**Código CPOS/CDHU: 32.06.130 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de espuma flexível de poliuretano poliéter/poliéster para absorção acústica, com espessura de 50 mm, aplicada sobre superfícies internas, fixada conforme especificação do fabricante.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento da espuma acústica, adesivos e mão de obra de aplicação.

**9.4 — Peitoril Linear em Granito/Mármore, L = 15 cm**

**Código SINAPI: 101965 — Unidade: m — Referência AF\_11/2020**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de peitoril linear em granito ou mármore, largura 15 cm, incluindo:

- corte e acabamento da pedra;
- instalação com argamassa 1:6 com aditivo;
- rejuntamento e nivelamento.

Critérios de Medição:

- Medido em metro linear (m) de peitoril executado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento da pedra, argamassa, mão de obra e acabamento final.

**10 — REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS**

**10.1 — Chapisco (Argamassa 1:3), Superfícies Externas**

**Código SINAPI: 87878 — Unidade: m<sup>2</sup> — AF\_10/2022**

*(Mesma composição do item 9.1, aplicado em área externa.)*

**Especificação Técnica:**

Chapisco manual com argamassa 1:3 sobre alvenarias e estruturas de concreto externas.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais, preparo e aplicação.

**10.2 — Emboço Externo (Argamassa 1:2:8, E = 17,5 mm)**

**Código SINAPI: 87527 — Unidade: m<sup>2</sup> — AF\_03/2024**

*(Mesma composição do item 9.2, aplicado em fachada.)*

**Especificação Técnica:**

Emboço externo, traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente, espessura 17,5 mm, taliscado.

Critérios de Medição:

- Medido por m<sup>2</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais, mão de obra e taliscamento.



**10.3 — Revestimento em Placa de ACM 4 mm, Acabamento PVDF**

**Código CPOS/CDHU: 21.03.151 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de placas de alumínio composto (ACM), espessura total 4 mm, com acabamento em PVDF (alta durabilidade). Inclui:

- subestrutura metálica de suporte;
- perfis, grampos, fixações e selantes;
- recortes, cantos, dobra e paginação conforme projeto;
- instalação com travamento e proteção.

**Critérios de Medição:**

- Medição por m<sup>2</sup> instalado.

**Critérios de Remuneração:**

Inclui placas ACM, subestrutura, acessórios, mão de obra completa e acabamento final.

**11 — PISOS INTERNOS**

**11.1 — Contrapiso (Argamassa 1:4), Espessura 2 cm**

**Código SINAPI: 87620 — Unidade: m<sup>2</sup> — AF\_07/2021**

**Especificação Técnica:**

Execução de contrapiso aderido sobre laje, em áreas internas secas, com argamassa traço 1:4 preparada mecanicamente, espessura final de 2 cm.

**Critérios de Medição:**

- Medido em m<sup>2</sup>.

**Critérios de Remuneração:**

Inclui materiais, preparo, aplicação, sarrafeamento, nivelamento e limpeza da área de trabalho.

**11.2 — Porcelanato 60×60 cm (Ambientes 5 a 10 m<sup>2</sup>)**

**Código SINAPI: 87262 — Unidade: m<sup>2</sup> — AF\_02/2023\_PE**

**Especificação Técnica:**

Assentamento de revestimento porcelanato 60×60 cm com argamassa colante industrializada, aplicação em ambientes de 5 a 10 m<sup>2</sup>, incluindo rejuntamento.

**Critérios de Medição:**

- Medido em m<sup>2</sup>.

**Critérios de Remuneração:**

Inclui mão de obra, argamassa, rejunte, recortes e acabamento final.

**11.3 — Porcelanato 60×60 cm (Ambientes 5 a 10 m<sup>2</sup>)**

**Código SINAPI: 87262 — Unidade: m<sup>2</sup> — AF\_02/2023\_PE**

**(Mesma composição do item 11.2, aplicado em outro ambiente.)**

**Especificação Técnica:**

Assentamento de porcelanato 60×60 cm com argamassa colante, incluindo rejunte e recortes.

**Critérios de Medição:**

- Medido em m<sup>2</sup>.

**Critérios de Remuneração:**



Inclui materiais, aplicação e acabamento.

**11.4 — Rodapé em Porcelanato Acetinado**

**Código CPOS/CDHU: 18.08.100 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado, grupo BIA, assentado com argamassa colante, incluindo rejuntamento.

Critérios de Medição:

- Medido em metros lineares.

Critérios de Remuneração:

Inclui peças, recortes, colagem e acabamento.

**11.5 — Carpete Bouclê 6 mm (Tráfego Intenso)**

**Código CPOS/CDHU: 21.04.110 — Unidade: m²**

**Especificação Técnica:**

Revestimento em carpete tipo bouclê, espessura 6 mm, próprio para uso comercial e tráfego intenso.

Critérios de Medição:

- Medido em m².

Critérios de Remuneração:

Inclui material, adesivo e instalação completa.

**11.6 — Rodapé de Cordão de Poliamida**

**Código CPOS/CDHU: 21.10.220 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Rodapé de cordão de poliamida com fixação por adesivo específico.

Critérios de Medição:

- Medido em m.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, cortes, aplicação e acabamento.

**11.7 — Piso em Granilite Moldado no Local**

**Código CPOS/CDHU: 17.10.020 — Unidade: m²**

**Especificação Técnica:**

Piso moldado in loco em granilite, com mistura de cimento e agregados, polimento até acabamento final.

Critérios de Medição:

- Medido em m².

Critérios de Remuneração:

Inclui preparo, formas, execução, cura e polimento.

**11.8 — Degrau em Granilite Moldado no Local**

**Código CPOS/CDHU: 17.10.120 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Execução de degraus em granilite moldado no local, com acabamento polido.

Critérios de Medição:



- Medido em m.

Critérios de Remuneração:

Inclui formas, aplicação, acabamento e polimento.

### **11.9 — Rodapé em Granilite Moldado no Local (até 10 cm)**

**Código CPOS/CDHU: 17.10.200 — Unidade: m**

#### **Especificação Técnica:**

Rodapé em granilite moldado no local, altura até 10 cm, com polimento final.

Critérios de Medição:

- Medido em m.

Critérios de Remuneração:

Inclui execução completa, acabamento e limpeza.

### **11.10 — Resina Acrílica para Piso de Granilite**

**Código CPOS/CDHU: 17.40.150 — Unidade: m²**

#### **Especificação Técnica:**

Aplicação de resina acrílica sobre piso de granilite para proteção e brilho.

Critérios de Medição:

- Medido em m².

Critérios de Remuneração:

Inclui limpeza da superfície, aplicação de demãos e polimento.

### **11.11 — Revestimento Sintético Borracha/PVC para Sinalização Tátil**

**Código CPOS/CDHU: 30.04.020 — Unidade: m²**

#### **Especificação Técnica:**

Revestimento tátil direcional ou de alerta em borracha/PVC, colado sobre o piso.

Critérios de Medição:

- Medido em m².

Critérios de Remuneração:

Inclui material, adesivo e instalação completa.

### **11.12 — Piso Tátil de Concreto Intertravado (6 cm)**

**Código CPOS/CDHU: 30.04.100 — Unidade: m²**

#### **Especificação Técnica:**

Piso tátil alerta/direcional em peças de concreto intertravado, espessura 6 cm, rejuntado em areia.

Critérios de Medição:

- Medido em m².

Critérios de Remuneração:

Inclui colchão de areia, assentamento, rejuntamento e nivelamento.

### **11.13 — Soleira em Mármore (15 cm x 2 cm)**

**Código SINAPI: 98695 — Unidade: m — AF\_09/2020**

#### **Especificação Técnica:**



Soleira em mármore, largura 15 cm e espessura 2 cm, assentada com argamassa colante.

Critérios de Medição:

- Medido em m.

Critérios de Remuneração:

Inclui material, cortes, assentamento e acabamento.

## **11.14 — Peitoril/Soleira em Granito (2 cm, Largura 21–30 cm)**

**Código CPOS/CDHU: 19.01.064 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Peitoril ou soleira em granito polido, espessura 2 cm, largura entre 21 e 30 cm.

Critérios de Medição:

- Medido em m.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, cortes, assentamento e rejuntamento.

## **12.1 — REDE DE ÁGUA FRIA / DRENO DE AR-CONDICIONADO**

### **12.1.1 — Tubo PVC Soldável DN 25 mm (3/4")**

**Código CPOS/CDHU: 46.01.020 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo de PVC rígido soldável, cor marrom, DN 25 mm, incluindo todas as conexões necessárias. Aplicação para rede de água fria e drenos de ar-condicionado.

Critérios de Medição:

- Medido por metro linear instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento de tubos e conexões, cortes, soldagem, assentamento, testes e demais materiais e serviços.

### **12.1.2 — Tubo PVC Soldável DN 32 mm (1")**

**Código CPOS/CDHU: 46.01.030 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 32 mm, incluindo todas as conexões. Destinado à condução de água fria ou drenos.

Critérios de Medição:

- Medido por metro linear.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, conexões, soldas, assentamento e testes.

### **12.1.3 — Tubo PVC Soldável DN 50 mm (1 1/2")**

**Código CPOS/CDHU: 46.01.050 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 50 mm, com todas as conexões necessárias para funcionamento da rede.

Critérios de Medição:

- Medido em metros lineares executados.



Critérios de Remuneração:

Inclui tubos, conexões, soldagem, instalação e testes.

**12.1.4 — Tubo PVC Soldável DN 75 mm (2 1/2")**

**Código CPOS/CDHU: 46.01.070 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 75 mm, incluindo conexões. Utilizado para redes internas de água ou condução de drenos.

Critérios de Medição:

- Medido em metros lineares assentados.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, conexões, cortes, soldas, fixação e testes.

**12.1.5 — Registro de Gaveta 3/4" com Acabamento Cromado**

**Código SINAPI: 89987 — Unidade: un — AF\_08/2021**

**Especificação Técnica:**

Registro de gaveta bruto em latão, roscável, 3/4", fornecido com acabamento cromado e canopla. Inclui instalação completa.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento do registro, acabamento cromado, conexões, instalação, testes e estanqueidade.

**12.1.6 — Hidrômetro DN 50 mm (2")**

**Código CPOS/CDHU: 45.03.010 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro nominal de 50 mm (2"), adequado para medição de consumo em redes prediais e comerciais.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, conexões, testes de funcionamento e verificação.

**12.2 — REDE DE ESGOTO / ÁGUA PLUVIAL**

**12.2.1 — Tubo PVC Soldável Série Normal DN 40 mm**

**Código CPOS/CDHU: 46.02.010 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, linha esgoto série normal, DN 40 mm, incluindo todas as conexões.

Critérios de Medição:

- Medido em metro linear instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento dos tubos e conexões, cortes, soldagem, assentamento e testes de estanqueidade.



**12.2.2 — Tubo PVC PXB com Junta Elástica DN 50 mm**

**Código CPOS/CDHU: 46.02.050 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo de PVC rígido branco PXB, com virola e anel de borracha (junta elástica), linha esgoto série normal, DN 50 mm, incluindo conexões.

Critérios de Medição:

- Medido por metro linear.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, conexões, assentamento, encaixes, testes de estanqueidade e limpeza da tubulação.

**12.2.3 — Tubo PVC PXB com Junta Elástica DN 75 mm**

**Código CPOS/CDHU: 46.02.060 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo de PVC rígido branco PXB, com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN 75 mm, incluindo conexões.

Critérios de Medição:

- Medido em metros lineares assentados.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, conexões, assentamento, cortes, ajustes e testes.

**12.2.4 — Tubo PVC PXB com Junta Elástica DN 100 mm**

**Código CPOS/CDHU: 46.02.070 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo de PVC rígido branco PXB, com virola e junta elástica, linha esgoto série normal, DN 100 mm, incluindo conexões.

Critérios de Medição:

- Medido por metro linear instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, conexões, montagem, cortes, ajustes e testes de estanqueidade.

**12.2.5 — Tubo Coletor de Esgoto DN 150 mm (Junta Elástica)**

**Código CPOS/CDHU: 46.05.040 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo PVC rígido tipo coletor de esgoto, junta elástica, DN 150 mm, incluindo conexões.

Critérios de Medição:

- Medido em metro linear.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, conexões, encaixes, assentamento, travamento e testes.

**12.2.6 — Tubo Coletor de Esgoto DN 300 mm (Junta Elástica)**

**Código CPOS/CDHU: 46.05.070 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo PVC rígido tipo coletor de esgoto, junta elástica, DN 300 mm, incluindo conexões.

Critérios de Medição:

- Medido em metros lineares assentados.



Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento do tubo, conexões, escavação local (quando prevista no item), encaixe, assentamento, nivelamento e testes.

**12.2.7 — Caixa Sifonada PVC 100×150×50 mm com Grelha**

**Código CPOS/CDHU: 49.01.020 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Caixa sifonada em PVC rígido, medidas 100 × 150 × 50 mm, fornecida com grelha plástica ou metálica conforme padrão.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, assentamento, conexões à tubulação, fixação da grelha e testes de escoamento.

**12.2.8 — Caixa Sifonada PVC 150×150×50 mm com Grelha**

**Código CPOS/CDHU: 49.01.030 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Caixa sifonada de PVC rígido com dimensões 150 × 150 × 50 mm, incluindo grelha.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui caixa, grelha, instalações, conexões e testes operacionais.

**12.2.9 — Ralo Seco PVC 100×52×40 mm com Grelha**

**Código SBC: 053032 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Ralo seco quadrado em PVC, dimensões 100 × 52 × 40 mm, fornecido com grelha para escoamento superficial.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, encaixe à tubulação, fixação e testes.

**12.2.10 — Caixa de Gordura PVC 19 litros com Tampa Reforçada**

**Código CPOS/CDHU: 49.03.036 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Caixa de gordura em PVC, capacidade 19 litros, com tampa reforçada, destinada à retenção de resíduos gordurosos.

Critérios de Medição:

Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, conexões, vedação, testes e limpeza inicial.

**12.2.11 — Caixa de Areia PVC DN 100 mm**

**Código CPOS/CDHU: 49.08.250 — Unidade: un**



**Especificação Técnica:**

Caixa de areia em PVC, diâmetro nominal 100 mm, utilizada para retenção de partículas sólidas em sistemas pluviais.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, conexões, vedação e testes.

## **12.3 — APARELHOS E METAIS**

### **12.3.1 — Vaso Sanitário com Caixa Acoplada (Louça Branca, Padrão Médio)**

**Código SINAPI: 86932 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca padrão médio, incluindo engate flexível metálico cromado 1/2" x 40 cm. Fornecimento e instalação completos.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, fixação, ligação hidráulica, testes e limpeza final.

### **12.3.2 — Lavatório de Louça para Canto sem Coluna (PMR)**

**Código CPOS/CDHU: 30.08.040 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Lavatório de louça para canto, sem coluna, adaptado para pessoas com mobilidade reduzida, conforme requisitos de acessibilidade (NBR 9050).

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, fixações, ligações e ajustes.

### **12.3.3 — Bacia Sanitária Sifonada para PMR (6 Litros)**

**Código CPOS/CDHU: 30.08.060 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Bacia sanitária sifonada em louça branca, modelo para pessoas com mobilidade reduzida, com volume de descarga de 6 litros.

Critérios de Medição:

- Por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, assentamento, fixação, vedação e testes.

### **12.3.4 — Torneira de Mesa para Lavatório (Hidromecânica, Alavanca, DN 1/2")**

**Código CPOS/CDHU: 44.03.720 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, fabricada em latão cromado, DN 1/2".



Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes funcionais.

### **12.3.5 — Misturador de Mesa para Pia de Cozinha (Padrão Médio)**

**Código SINAPI: 86908 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Aparelho misturador metálico cromado para pia de cozinha, padrão médio, para água quente e fria. Fornecimento e instalação.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, engates e testes.

### **12.3.6 — Torneira Cromada 1/2" ou 3/4" para Tanque (Padrão Médio)**

**Código SINAPI: 86914 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Torneira metálica cromada de 1/2" ou 3/4", padrão médio, para instalação em tanques. Inclui fornecimento e instalação.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e teste.

### **12.3.7 — Tanque de Louça com Coluna (30 L)**

**Código SINAPI: 86872 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Tanque de louça branca com coluna, capacidade 30 litros ou equivalente, fornecido e instalado.

Critérios de Medição:

- Unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, fixação, ligações hidráulicas e teste.

### **12.3.8 — Bancada de Granito Cinza Polido (1,50 × 0,60 m)**

**Código SINAPI: 86889 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Bancada de granito cinza polido para pia de cozinha, medindo 1,50 × 0,60 m. Inclui fornecimento e instalação.

Critérios de Medição:

- Por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, corte, instalação, rejuntas e fixações.

### **12.3.9 — Cuba Dupla em Aço Inoxidável 715×400×140 mm**



**Código CPOS/CDHU: 44.06.700 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Cuba dupla em aço inoxidável, dimensões 715 × 400 × 140 mm, para instalação em bancadas.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**12.3.10 — Torneira de Mesa Hidromecânica para Lavatório (DN 1/2")**

**Código CPOS/CDHU: 44.03.720 — Unidade: un**

(Mesma especificação do item 12.3.4.)

**12.3.11 — Mictório Sifonado em Louça (Padrão Médio)**

**Código SINAPI: 100858 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Mictório sifonado em louça branca, padrão médio, fornecido e instalado.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, fixação, conexões e testes.

**12.3.12 — Engate Flexível em Inox 1/2" × 30 cm**

**Código SINAPI: 86886 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Engate flexível metálico em aço inoxidável 1/2" × 30 cm. Fornecimento e instalação.

Critérios de Medição:

- Por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**12.3.13 — Lavatório de Louça com Coluna (45 × 55 cm, Padrão Médio)**

**Código SINAPI: 86903 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Lavatório em louça branca com coluna, dimensões 45 × 55 cm ou equivalente. Fornecimento e instalação.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui todos os materiais, instalação e testes.

**12.3.14 — Sifão Flexível em PVC 1" × 1.1/2"**

**Código SINAPI: 86883 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Sifão em PVC tipo flexível, bitola 1" × 1.1/2". Fornecimento e instalação.



Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**12.3.15 — Sifão Tipo Garrafa em Metal Cromado 1" x 1.1/2"**

**Código SINAPI: 86881 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Sifão metálico cromado, tipo garrafa, bitola 1" x 1.1/2". Inclui fornecimento e instalação.

Critérios de Medição:

- Unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes.

**12.3.16 — Sifão Tipo Garrafa/Copo em PVC 1.1/4" x 1.1/2"**

**Código SINAPI: 86882 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Sifão tipo garrafa/copo em PVC, bitolas 1.1/4" x 1.1/2". Fornecimento e instalação.

Critérios de Medição:

- Por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais e instalação.

**12.3.17 — Válvula Cromada 1.1/2" x 1.1/2" para Tanque/Lavatório**

**Código SINAPI: 86877 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Válvula metálica cromada 1.1/2" x 1.1/2", para tanques ou lavatórios, com ou sem ladrão.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**12.3.18 — Válvula Cromada Tipo Americana 3.1/2" x 1.1/2" para Pia**

**Código SINAPI: 86878 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Válvula metálica cromada tipo americana, 3.1/2" x 1.1/2", para pias de cozinha. Fornecimento e instalação.

Critérios de Medição:

- Unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**12.3.19 — Dispenser para Papel Higiênico (Rolo 300/600 m)**

**Código CPOS/CDHU: 44.03.050 — Unidade: un**



**Especificação Técnica:**

Dispenser em ABS, para papel higiênico tipo rolo 300 a 600 m, com visor frontal.

Critérios de Medição:

- Por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, fixação e ajustes.

**12.3.20 — Saboneteira Plástica tipo Dispenser (800 a 1500 mL)**

**Código SINAPI: 95547 — Unidade: un — AF\_01/2020**

**Especificação Técnica:**

Dispenser plástico para sabonete líquido, capacidade de 800 a 1500 mL, incluindo fixações.

Critérios de Medição:

- Unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**12.3.21 — Dispenser Toalheiro em ABS para Folhas**

**Código CPOS/CDHU: 44.03.180 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Toalheiro em ABS para folhas de papel intercalado.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**12.3.22 — Barra de Apoio Lateral para Lavatório (PMR)**

**Código CPOS/CDHU: 30.01.061 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Barra lateral de apoio em aço inoxidável 1.1/4", comprimento de 25 a 30 cm, para lavatórios adaptados a pessoas com mobilidade reduzida.

Critérios de Medição:

- Unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, fixação e ajustes.

**12.3.23 — Ducha Higiênica Cromada**

**Código CPOS/CDHU: 44.03.360 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Ducha higiênica cromada completa, com mangueira e registro.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes.



## **12.4 – REDE DE COMBATE A INCÊNDIO**

### **12.4.1 – Abrigo para hidrante completo**

**Código SINAPI 96765 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de abrigo para hidrante, dimensões 90×60×17 cm, confeccionado em chapa metálica tratada anticorrosiva, com porta e visor transparente. O conjunto inclui registro globo angular 45°, diâmetro 2.1/2", adaptador Storz 2.1/2", mangueira de incêndio com 20 m, redução 2.1/2" × 1.1/2" e esguicho regulável em latão 1.1/2". Toda a instalação deve seguir a **NBR 13714**, **NBR 17240** e instruções do Corpo de Bombeiros.

Critério de Medição:

- Unidade instalada e em funcionamento, incluindo todos os acessórios e ensaios.

Critério de Remuneração:

Pelo valor unitário contratado, incluindo fornecimento de materiais, instalação, fixações e testes.

### **12.4.2 – Abrigo para registro de recalque tipo coluna**

**Código CPOS/CDHU 50.01.340 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo, incluindo tubulações, conexões, válvulas e pintura de proteção. Implantação segundo projeto preventivo aprovado, atendendo NBR 13714.

Critério de Medição:

- Por unidade concluída.

Critério de Remuneração:

Valor unitário incluindo materiais, escavações localizadas, base, montagem e testes.

### **12.4.3 – Central de alarme de incêndio até 24 laços — UN**

**Código SIURB 9010053 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de central de alarme endereçável, até 24 laços, gabinete metálico, fonte interna, baterias seladas e módulos de supervisão. Deve atender NBR 17240.

Critério de Medição:

- Unidade instalada, configurada e testada.

Critério de Remuneração:

Valor unitário incluindo programação, cabeamento e testes integrados.

### **12.4.4 – Acionador manual quebra-vidro endereçável**

**Código SIURB 9010053 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Acionador manual (break-glass), do tipo endereçável, corpo ABS, compatível com a central instalada, fixado conforme altura normativa (1,10 m). Instalação conforme NBR 17240.

Critério de Medição:

- Por unidade instalada.

Critério de Remuneração:

Inclui fornecimento, infraestrutura, ligação e teste.

### **12.4.5 – Botoeira para bomba de incêndio tipo quebra-vidro**



**Código CPOS/CDHU 50.01.090 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Instalação de botoeira dedicada ao acionamento da bomba de incêndio, tipo quebra-vidro, corpo metálico, contatos NA/NF, conforme NBR 13714.

Critério de Medição:

- Por unidade instalada.

Critério de Remuneração:

Inclui fornecimento da botoeira, fiação e integração ao painel.

**12.4.6 – Sirene eletrônica em caixa metálica**

**Código CPOS/CDHU 50.05.400 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Sirene eletrônica com caixa metálica, 4x4, instaladas em pontos estratégicos conforme estudo de audibilidade. Atende NBR 17240.

Critério de Medição:

- Unidade instalada e testada.

Critério de Remuneração:

Valor unitário incluindo instalação, cabos e fixações.

**12.4.7 – Extintor de água pressurizada 10 L — UN**

**Código SINAPI 101905 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de extintor portátil classe A, carga de água pressurizada 10 L, com suporte metálico e sinalização fotoluminescente, conforme NBR 12962 e NBR 12693.

Critério de Medição:

- Unidade instalada no suporte.

Critério de Remuneração:

Inclui extintor, suporte e instalação.

**12.4.8 – Extintor de CO<sub>2</sub> 6 kg Classe BC**

**Código SINAPI 101907 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Extintor portátil de dióxido de carbono, carga 6 kg, indicado para classe BC, com suporte e fixação. Atende NBR 12962 e 12693.

Critério de Medição:

- Por unidade.

Remuneração

Inclui fornecimento e instalação.

**12.4.9 – Extintor PQS 12 kg Classe 20 BC**

**Código CPOS/CDHU 50.10.084 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Extintor de pó químico seco 12 kg, classe 20 BC, suporte metálico, conforme **NBR 12693**.

Critério de Medição:



- Unidade instalada.  
Critério de Remuneração:  
Valor unitário completo.

**12.4.10 – Placa fotoluminescente 200×200 mm**

**Código CPOS/CDHU 97.02.193 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Placas de sinalização fotoluminescente em PVC rígido, 200×200 mm, indicando equipamentos de incêndio, moldura rígida, instalada conforme **NBR 16820** e Corpo de Bombeiros.

Critério de Medição:

- Por unidade instalada.

Critério de Remuneração:

Valor unitário incluindo fixação.

**12.4.11 – Luminária de emergência autônoma 15 W**

**Código SIURB 9010023 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Luminária autônoma com bateria interna, potência 15 W, corpo injetado, acionamento automático em falta de energia. Atende NBR 10898.

Critério de Medição:

- Unidade instalada.

Critério de Remuneração:

Incluso fornecimento e testes.

**12.4.12 – Módulo de adaptação para luminária**

**Código CPOS/CDHU 50.05.160 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Módulo com autonomia de 90 min para adaptação de luminárias fluorescentes 32 W, com bateria carregadora. Instalação conforme NBR 10898.

Critério de Medição:

- Por unidade.

Critério de Remuneração:

Inclui instalação e testes.

**12.4.13 – Reservatório fibra 15.000 L**

**Código CPOS/CDHU 48.02.008 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Reservatório em fibra de vidro, capacidade 15 000 L, para alimentação de sistema preventivo, com tampo, bocal, conexões e base nivelada. Atender NBR 13714 e fornecedor homologado.

Critério de Medição:

- Unidade instalada.

Critério de Remuneração:

Inclui transporte, assentamento e interligações.



**12.4.14 – Tubo galvanizado DN 2.1/2"**

**Código CPOS/CDHU 46.07.070 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubulação galvanizada roscável DN 2.1/2", classe pesada, juntas e conexões. Instalação aparente ou enterrada conforme projeto. Pintura anticorrosiva quando necessário.

Critério de Medição:

- Metro linear instalado.

Critério de Remuneração:

Inclui tubos, conexões, suportes, pintura e testes hidrostáticos.

**12.4.15 – Conjunto moto-bomba 10 CV**

**Código CPOS/CDHU 43.10.050 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Conjunto moto-bomba centrífuga, potência 10 CV, monoestágio, altura manométrica 24–36 mca, vazão 45–53 m³/h, montada sobre base metálica, com válvulas de retenção e gaveta, manômetros e interligação.

Critério de Medição:

- Unidade instalada e testada.

Critério de Remuneração:

Inclui fornecimento, montagem, alinhamento, partida e ensaios.

**12.4.16 – Base de concreto para bombas H=10 cm**

**Código SBC 077081 — Unidade: m²**

**Especificação Técnica:**

Base de concreto simples, espessura 10 cm, fck ≥ 20 MPa, fôrmas e acabamento desempenado. Dimensões conforme conjunto eletromecânico.

Critério de Medição:

- Área executada em m².

Critério de Remuneração:

Inclui forma, concreto, cura e nivelamento.

**12.4.17 – Serviços técnicos para obtenção do AVCB**

**Código SIURB 20005036 — Unidade: GL**

**Especificação Técnica:**

Serviços técnicos especializados para obtenção de AVCB para edificações até 2.000 m², incluindo: levantamento, elaboração de plantas, memoriais, ART, protocolos, acompanhamento das vistorias e atendimento às exigências dos Bombeiros.

Critério de Medição:

- Global (GL).

Critério de Remuneração:

Valor global incluindo todas as tratativas.

**12.4.18 – Execução de radier 30 cm fck 30 MPa**

**Código SINAPI 103073 — Unidade: m²**

**Especificação Técnica:**



Execução de radier de 30 cm de espessura, concreto fck 30 MPa, formas em madeira, armaduras conforme projeto, cura úmida e acabamento. Aplicável para base de abrigo de bombas ou casa de máquinas.

Critério de Medição:

- m<sup>2</sup> executado.

Critério de Remuneração:

Inclui formas, aço, concreto, mão de obra e acabamento.

### **13 — INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **13.1 — IMPLANTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO**

##### **13.1.1 — TE-10 Entrada Primária Simplificada – Poste Único (Neoenergia), 150 kVA, 15 kV – 220/127V**

**Código FDE: 09.01.010 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Implantação de entrada primária simplificada em poste único padrão Neoenergia, transformador 150 kVA (15 kV – 220/127 V), incluindo poste, ramal primário, chaves fusíveis, aterramento, para-raios, transformador, ramal de ligação, aterramento e todos os acessórios. Execução conforme normas da concessionária e NBR 14039.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento do conjunto completo, instalação, testes, aterramento e interface com a concessionária.

##### **13.1.2 — Cabo de cobre flexível 1,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V**

**Código SINAPI: 91924 — Unidade: m — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Cabo de cobre flexível 1,5 mm<sup>2</sup>, isolamento PVC anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais. Instalação em eletrodutos ou bandejamento, com identificação.

Critérios de Medição:

- Metro (m) de cabo instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, lançamento, identificação e testes de continuidade/isolação.

##### **13.1.3 — Cabo de cobre flexível 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V**

**Código SINAPI: 91926 — Unidade: m — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Cabo de cobre flexível 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento PVC anti-chama 450/750 V, utilizado para circuitos de tomadas e iluminação conforme NBR 5410.

Critérios de Medição:

- Metro (m) de cabo instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, lançamento e testes.

##### **13.1.4 — Cabo de cobre flexível 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V**

**Código SINAPI: 91928 — Unidade: m — AF\_03/2023**



**Especificação Técnica:**

Cabo de cobre flexível 4 mm<sup>2</sup>, isolamento PVC anti-chama, para circuitos de maior carga. Lançamento em dutos, eletrocalhas ou canaletas.

Critérios de Medição:

- Metro (m).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento do cabo, instalação e testes.

**13.1.5 — Cabo de cobre flexível 6 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V**

**Código SINAPI: 91930 — Unidade: m — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Cabo de cobre flexível 6 mm<sup>2</sup> anti-chama para circuitos de alimentação e quadros secundários. Instalação conforme NBR 5410.

Critérios de Medição:

- Metro (m).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes.

**13.1.6 — Cabo de cobre flexível 10 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V**

**Código SINAPI: 91932 — Unidade: m — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Cabo flexível 10 mm<sup>2</sup> anti-chama, para alimentação de quadros ou equipamentos. Instalação em linhas embutidas ou aparentes conforme projeto.

Critérios de Medição:

- Metro (m).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, lançamento e testes.

**13.1.7 — Cabo de cobre flexível 25 mm<sup>2</sup>, 0,6/1 kV — Rede enterrada**

**Código SINAPI: 92984 — Unidade: m — AF\_12/2021**

**Especificação Técnica:**

Cabo de cobre flexível 25 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV, para redes subterrâneas de distribuição. Instalação em eletroduto PEAD ou vala direta conforme NBR 15920.

Critérios de Medição:

- Metro (m).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, testes e identificação.

---

**13.1.8 — Cabo de cobre flexível 35 mm<sup>2</sup>, 0,6/1 kV — Rede aérea BT**

**Código SINAPI: 101563 — Unidade: m — AF\_07/2020**

**Especificação Técnica:**

Cabo flexível 35 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV, adequado para distribuição aérea de baixa tensão. Instalação em posteamento ou em infraestrutura interna conforme projeto.

Critérios de Medição:



- Metro (m).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, lançamento, fixações e testes.

### **13.1.9 — Cabo de cobre flexível 240 mm<sup>2</sup>, 0,6/1 kV, isolamento HEPR 90°C**

**Código CPOS/CDHU: 39.21.140 — Unidade: m**

#### **Especificação Técnica:**

Cabo de grande seção (240 mm<sup>2</sup>), isolamento HEPR 90°C, para alimentação de alta capacidade de quadros gerais ou demandas concentradas. Instalação em eletrocalha, eletroduto ou bandejamento metálico.

Critérios de Medição:

- Metro (m).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento do cabo, lançamento, apoios e testes.

### **13.1.10 — Eletroduto corrugado PEAD DN 75 mm, com acessórios**

**Código CPOS/CDHU: 38.13.030 — Unidade: m**

#### **Especificação Técnica:**

Eletroduto corrugado PEAD DN 75 mm, para redes subterrâneas e travessias. Inclui curvas, conexões e instalação em vala, com envelope de areia.

Critérios de Medição:

- Metro (m).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e acessórios.

### **13.1.11 — Eletroduto corrugado PEAD DN 100 mm, com acessórios**

**Código CPOS/CDHU: 38.13.040 — Unidade: m**

#### **Especificação Técnica:**

Eletroduto corrugado DN 100 mm, com acessórios, para cabos de potência ou múltiplos cabos de baixa tensão.

Critérios de Medição:

- Metro (m).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e acessórios.

### **13.1.12 — Caixa de passagem em alvenaria 0,80 × 0,80 × 0,80 m**

**Código FDE: 09.06.027 — Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**

Caixa de passagem em alvenaria com dimensões internas 0,80 × 0,80 × 0,80 m, incluindo fundo em concreto, reboco interno, dutos, esperas e tampa de concreto.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui execução completa, materiais e mão de obra.

### **13.1.13 — Tampa de concreto para caixa de alvenaria**



**Código FDE: 16.08.041 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Tampa de concreto para fechamento superior de caixas de passagem, com pega metálica e acabamento.

Critérios de Medição:

- Metro quadrado (m<sup>2</sup>).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**13.1.14 — Caixa de passagem em alvenaria 0,60 × 0,60 × 0,60 m**

**Código FDE: 09.06.026 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Caixa de alvenaria 0,60 m<sup>3</sup> com fundo concretado, reboco e esperas para eletrodutos.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e execução completa.

**13.1.15 — Tampa de concreto para caixa de alvenaria**

**(mesmo código e descrição do item 13.1.13)**

**Código FDE: 16.08.041 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Vide item 13.1.13.

Critérios de Medição:

- m<sup>2</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**13.1.16 — Caixa de passagem em alvenaria 0,40 × 0,40 × 0,40 m**

**Código FDE: 09.06.025 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Caixa em alvenaria com dimensões reduzidas, fundo concretado e tampa de concreto. Utilização para derivações leves.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais e execução.

**13.1.17 — Tampa de concreto para caixa de alvenaria**

**Código FDE: 16.08.041 — Unidade: m<sup>2</sup>**

*(Mesmo conjunto de especificação dos itens 13.1.13 e 13.1.15)*

**13.1.18 — Caixa de tomada em alumínio para piso 4" × 4"**

**Código CPOS/CDHU: 40.02.010 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**



Caixa de tomada em alumínio embutida no piso, 4" x 4", com tampa articulada e moldura adequada para ambientes internos.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e fixação.

### **13.1.19 — Caixa 4" x 4" média PVC, instalação em parede**

**Código SINAPI: 91943 — Unidade: un — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Caixa de embutir 4" x 4" média em PVC, instalada a 1,30 m do piso. Inclui condutores, fixação e limpeza.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

### **13.1.20 — Caixa 4" x 2" média PVC, instalação em parede**

**Código SINAPI: 91940 — Unidade: un — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Caixa retangular PVC 4" x 2", instalada a 1,30 m do piso conforme padrão. Inclui buchas e fixações.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Fornecimento e instalação.

### **13.1.21 — Caixa octogonal PVC 4" x 4", instalação em laje**

**Código SINAPI: 91936 — Unidade: un — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Caixa octogonal PVC para instalação em laje, com travamento e esperas para conduítes.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, fixação e interligações.

### **13.1.22 — Interruptor simples 1 módulo, 10 A/250 V**

**Código SINAPI: 91953 — Unidade: un — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Interruptor simples de 1 módulo, 10 A/250 V, incluindo suporte, placa e conexões.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes de funcionamento.

### **13.1.23 — Interruptor paralelo 1 módulo (three-way)**



**Código SINAPI: 91955 — Unidade: un — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Interruptor paralelo (three-way), 1 módulo, com placa e suporte, para acionamento duplo de iluminação.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui instalação completa.

**13.1.24 — Interruptor simples (2 módulos) + paralelo (1 módulo)**

**Código SINAPI: 91965 — Unidade: un — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Conjunto composto de interruptor simples (2 módulos) e interruptor paralelo (1 módulo), com placa e suporte padrão.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes.

**13.1.25 — Interruptor bipolar 1 módulo, 10 A/250 V**

**Código SINAPI: 91981 — Unidade: un — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Interruptor bipolar 1 módulo, 10 A/250 V, com suporte e placa. Utilizado para acionamento de equipamentos específicos.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes.

**13.1.26 — Interruptor intermediário 1 módulo, 10 A/250 V**

**Código SINAPI: 91979 — Unidade: un — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Interruptor intermediário (four-way), utilizado entre dois interruptores paralelos, 1 módulo, 10 A/250 V. Inclui placa e suporte.

Critérios de Medição:

- Unidade (un).

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**13.1.27 — Interruptor Pulsador Campinha (1 módulo), 10A/250V**

**Código SINAPI: 91985 — Unidade: un — AF\_03/2023**

**Especificação Técnica:**

Interruptor tipo pulsador para acionamento de campinha, 1 módulo, corrente nominal 10A/250V, fornecido completo, incluindo suporte e placa. Instalação embutida em parede, conforme padrão da edificação.

Critérios de Medição:



- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, fixação, acessórios, mão de obra e testes funcionais.

### **13.1.28 — Tomada Média de Embutir (1 módulo), 2P+T 10A**

**Código SINAPI: 91996 — Unidade: un — AF\_03/2023**

#### **Especificação Técnica:**

Tomada de embutir, modelo médio, 1 módulo, padrão brasileiro (2P+T), corrente nominal 10A. Acompanha suporte e placa. Instalação em caixa conforme projeto.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento do conjunto, instalação, conexão dos cabos, testes e limpeza final.

### **13.1.29 — Tomada de Canaleta/Perfilado Universal 2P+T**

**Código CPOS/CDHU: 40.04.230 — Unidade: cj**

#### **Especificação Técnica:**

Tomada universal 2P+T instalada em canaleta ou perfilado, fornecida completa com caixa e tampa. Aplicação em instalações aparentes.

Critérios de Medição:

- Medido por conjunto instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, fixação, conexões e testes.

### **13.1.30 — Tomada RJ45 para Rede de Dados**

**Código CPOS/CDHU: 40.04.096 — Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**

Tomada RJ45 para rede estruturada de dados, categoria conforme projeto, fornecida completa com placa. Instalação embutida ou aparente conforme especificação.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, crimpagem, testes e identificação.

### **13.1.31 — Fusível Diazed Retardado (35A a 63A)**

**Código CPOS/CDHU: 37.12.220 — Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**

Fusível tipo diazed retardado, para correntes de 35A a 63A, conforme necessidade do quadro elétrico. Instalação em bases apropriadas.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes operacionais.



**13.1.32 — Fusível Diazed Retardado (2A a 25A)**

**Código CPOS/CDHU: 37.12.200 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Fusível tipo diazed retardado, para correntes de 2A a 25A. Aplicação em quadros e comandos elétricos.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes.

**13.1.33 — Botoeira de Comando Liga-Desliga**

**Código CPOS/CDHU: 40.20.100 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Botoeira de comando tipo liga-desliga, sem sinalização, para acionamento de equipamentos. Montagem em caixa adequada ao sistema.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes.

**13.1.34 — Sinalizador com Lâmpada**

**Código CPOS/CDHU: 40.20.050 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Sinalizador luminoso com lâmpada, para indicação visual em painéis, quadros ou comandos. Tensão conforme projeto.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e verificação operacional.

**13.1.35 — Quadro de Comando para Conjunto Motor-Bomba (Até 5 HP)**

**Código SIURB: 9012051 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Quadro de comando trifásico para acionamento de conjunto motobomba de até 5 HP, fornecido completo com componentes internos, proteção e comando.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, conexões e testes.

**13.1.36 — Luminária Redonda de Embutir p/ Lâmpada Dicróica 50 W**

**Código CPOS/CDHU: 41.15.170 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Luminária redonda de embutir com foco orientável e acessório antiofuscante, para 1 lâmpada dicróica 50W.

Critérios de Medição:



- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento da luminária, instalação e ajustes.

**13.1.37 — Lâmpada Halógena Dicroica 50W — 12V**

**Código CPOS/CDHU: 41.06.130 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Lâmpada halógena dicroica de 50 W, tensão 12 V, para uso em luminárias específicas.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**13.1.38 — Luminária LED Quadrada de Sobrepor (15W a 24W)**

**Código CPOS/CDHU: 41.31.070 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000K, fluxo de 1363 a 1800 lm, potência 15W a 24W.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, fixação e testes.

**13.1.39 — Exaustor Elétrico em Plástico (150 a 190 m³/h)**

**Código CPOS/CDHU: 43.05.030 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Exaustor elétrico em plástico, vazão de 150 a 190 m³/h, para ambientes internos conforme projeto.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes de funcionamento.

**13.1.40 — Projetor Externo LED 100W**

**Código SIURB: 9009038 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Projetor externo com lâmpada LED de 100W, fornecido completo com suporte e driver.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação e testes.

**13.1.41 — Luminária Arandela Tartaruga LED 6W**

**Código SINAPI: 97607 — Unidade: un — AF\_09/2024**

**Especificação Técnica:**



Arandela tipo tartaruga de sobrepor, com lâmpada LED 6W, sem reator.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

### **13.1.42 — Quadro de Distribuição Universal de Sobrepor — 16 DIN / 12 Bolt-On — 150 A**

**Código CPOS/CDHU: 37.04.250 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Quadro de distribuição universal, montagem sobreposta, capacidade para 16 disjuntores DIN ou 12 Bolt-On, sem componentes internos.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade fornecida.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e fixação.

### **13.1.43 — Luminária de Embutir Tipo Calha Aberta p/ 2 Lâmpadas 28W/54W**

**Código CPOS/CDHU: 41.14.790 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor assimétrico, em alumínio de alto brilho, para 2 lâmpadas tubulares 28W ou 54W.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

### **13.1.44 — Luminária LED para Iluminação Pública (68W a 97W)**

**Código SINAPI: 101656 — Unidade: un — AF\_02/2025\_PS**

**Especificação Técnica:**

Luminária LED para iluminação pública, potência entre 68W e 97W, fornecimento e instalação completos.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade colocada em funcionamento.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, montagem em poste, conexões e testes.

### **13.1.45 — Poste Telecônico Reto em Aço Galvanizado – 6 m**

**Código CPOS/CDHU: 41.10.430 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Poste telecônico reto, aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura 6 m.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, transporte, içamento e fixação.



**13.1.46 — Cruzeta Reforçada em Ferro Galvanizado**

**Código CPOS/CDHU: 41.10.080 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**13.1.47 — Lâmpada LED Tubular T8 (3400 a 4000 lm — 36 a 40 W)**

**Código CPOS/CDHU: 41.02.562 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Lâmpada LED tubular T8 com base G13, fluxo luminoso de 3400 a 4000 lm, potência entre 36W e 40W.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

**13.2 – REDE DE LÓGICA**

**13.2.1 – RACK FECHADO DE PISO PADRÃO METÁLICO, 19" x 44 US x 770 mm**

**Código CPOS/CDHU: 66.08.115— Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de Rack fechado de piso, padrão metálico, estrutura em aço carbono, largura 19", altura 44U e profundidade 770 mm. Deve possuir:

- Porta frontal em vidro temperado fumê ou policarbonato, com fechadura.
- Laterais removíveis para manutenção.
- Sistema de ventilação superior ou ventiladores embutidos.
- Barramento de aterramento.
- Pés niveladores e possibilidade de instalação de rodízios.
- Tratamento anticorrosivo e pintura epóxi eletrostática.

O equipamento será posicionado conforme projeto de infraestrutura de lógica, garantindo ventilação adequada e afastamentos mínimos. A fixação será realizada sobre piso firme e nivelado. Realizar conexão do aterramento ao sistema de proteção do edifício.

Critério de Medição:

- Unidade (un), por rack instalado e aceito.

Critério de Remuneração:

Preço unitário inclui fornecimento completo, instalação, conexões, fixações, testes e garantia.

**13.2.2 – SWITCH GIGABIT 24 PORTAS 10/100/1000 Mbps**

**Código CPOS/CDHU: 66.20.225— Unidade: cj.**

**Especificação Técnica:**

Switch gerenciável Gigabit com:

- 24 portas RJ-45 com suporte a 10/100/1000 Mbps.



- Capacidade de switching mínima de 48 Gbps.
- Suporte a VLAN, SNMP, QoS e STP.
- Montagem em rack 19".
- Fonte bivolt automática.

Instalação em rack padrão, fixado em trilhos ou suportes adequados. Configuração básica: VLANs, trunk, endereçamento IP e etiquetagem das portas.

Critério de Medição:

- Conjunto (cj).

Critério de Remuneração:

Inclui fornecimento, instalação, configuração inicial, testes de comunicação e documentação das portas.

### **13.2.3 – GUIA ORGANIZADORA DE CABOS 19", 2U**

**Código CPOS/CDHU: 66.20.170— Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**

Guia organizadora frontal para rack 19", altura 2U, corpo metálico com passadores horizontais, pintura epóxi.

Fixação direta no rack com parafusos padrão M5/M6.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Inclui fornecimento, instalação e ajustes.

### **13.2.4 – CAIXA DE TOMADA EM ALUMÍNIO PARA PISO 4" x 4"**

**Código CPOS/CDHU: 40.02.010— Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**

Caixa de piso em alumínio, tampa com dobradiça e suporte para módulos de dados e energia.

Instalada no piso conforme detalhamento de planta, com eletrodutos conectados internamente.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Fornecimento e instalação completos.

### **13.2.5 – CAIXA RETANGULAR 4" x 2" MÉDIA – PVC – INSTALADA EM PAREDE**

**Código SINAPI 91940— Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**

Caixa 4x2", PVC rígido, instalada a 1,30 m do piso acabado, embutida em alvenaria.

Fixação com argamassa, perfeitamente nivelada, com eletrodutos conectados.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Inclui fornecimento, embutimento e arremates.

### **13.2.6 – TOMADA RJ-45 PARA REDE DE DADOS, COM PLACA**

**Código CPOS/CDHU: 40.04.096— Unidade: un**

#### **Especificação Técnica:**



Módulo RJ-45 categoria 6, padrão 8P8C, com placa e espelho compatíveis com caixa 4x2.

Crimpagem conforme padrão T568B, identificação e teste com certificador.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Inclui fornecimento, instalação, crimpagem e testes.

### **13.2.7 – PATCH PANEL 24 PORTAS – CAT. 6**

**Código CPOS/CDHU: 69.09.260— Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Patch panel metálico 19", 24 portas, categoria 6 certificada.

Montagem no rack, organização dos cabos, identificação e testes.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Inclui fornecimento e montagem completa.

### **13.2.8 – PATCH CORD 2,00 OU 3,00 m CAT. 6A RJ-45/RJ-45**

**Código CPOS/CDHU: 69.09.360 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Patch cords categoria 6A, conectores RJ-45 em ambas extremidades, comprimento 2 m ou 3 m.

Fornecidos e instalados entre patch panel e switch e entre tomada e equipamento.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Inclui fornecimento e instalação.

### **13.2.9 – VENTILADOR/EXAUSTOR CENTRÍFUGO EM LINHA – Ø150 mm, 560 m³/h**

**Código SBC: 073410— Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Ventilador centrífugo tubular para renovação de ar de racks ou ambientes técnicos.

Instalação em dutos ou diretamente no rack técnico, ligação elétrica conforme projeto.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Inclui fornecimento, instalação e testes.

### **13.2.10 – TOMADA RJ-45 CAT 5e – CONJUNTO COMPLETO ()**

**Código SBC: 059502 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Tomada RJ-45 categoria 5e de alta performance, com placa, módulo e suporte.

Instalada em caixas 4x2, crimpada padrão T568B e testada.

Medição



- Unidade (UN).

Remuneração

Inclui fornecimento e instalação.

#### **13.2.11 – RÉGUA DE TOMADAS COM 8 TOMADAS**

**Código SBC: 059460— Unidade: un**

##### **Especificação Técnica:**

Régua 8 tomadas padrão NBR 14136, cabo de alimentação 1,5 m, proteção contra surtos.

Instalação dentro do rack ou conforme projeto.

Medição

- Unidade (UN).

Remuneração

Inclui fornecimento e instalação.

#### **13.2.12 – CABO TELEFÔNICO CTP-APL 100 PARES – 0,50 mm**

**Código CPOS/CDHU: 39.11.240— Unidade: m**

##### **Especificação Técnica:**

Cabo telefônico secundário CTP-APL, 100 pares, condutor 0,50 mm, capa PE, blindagem alumínio/polietileno.

Passagem em eletrodutos ou eletrocalhas, identificação de pares e testes de continuidade.

Medição

- Metro (m).

Remuneração

Inclui fornecimento, lançamento, organização e testes.

### **13.3 – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA**

#### **13.3.1 – Cordoalha de cobre nu 35 mm<sup>2</sup>, não enterrada, com isolador – fornecimento e instalação**

**Código SINAPI: 96973— Unidade: m**

##### **Especificação Técnica:**

Cordoalha de cobre nu, seção 35 mm<sup>2</sup>, instalada de forma aérea, fixada com isoladores apropriados, conforme normas ABNT NBR 5419 (todas as partes).

Instalação destinada a descidas, interligações e subsistema de captação.

- Fixação em suportes e isoladores espaçados conforme projeto (tipicamente 0,5 a 1,0 m).
- Mantido afastamento mínimo de elementos metálicos não intencionais.
- Conexões por solda exotérmica ou conectores certificados.

Medição

- Metro (m) efetivamente instalado.

Remuneração

Inclui fornecimento, instalação, suportes, isoladores, conexões e testes de continuidade.

#### **13.3.2 – Cordoalha de cobre nu 50 mm<sup>2</sup>, não enterrada, com isolador – fornecimento e instalação**

**Código SINAPI: 96974— Unidade: m**

##### **Especificação Técnica:**



Cordoalha de cobre nu 50 mm<sup>2</sup>, para subsistema de descidas ou captação, com isoladores para linha aérea. Mesma metodologia do item anterior, com conexões adequadas à bitola, preferencialmente por solda exotérmica.

Medição

- Metro (m).

Remuneração

Inclui material, suportes, isoladores e instalação completa.

### **13.3.3 – Barra condutora chata em alumínio 3/4" x 1/4", inclusive acessórios**

**Código CPOS/CDHU: 42.05.250— Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Barra condutora em alumínio, perfis 3/4" x 1/4", instalada em linhas de captação ou interligações, com acessórios de fixação metálicos anticorrosivos.

Fixação em telhados, lajes ou fachadas; interligação com parafusos e conectores compatíveis; montagem conforme NBR 5419.

Medição

- Metro (m).

Remuneração

Inclui fornecimento, acessórios e instalação.

### **13.3.4 – Captor tipo terminal aéreo H=300 mm em alumínio**

**Código CPOS/CDHU: 42.01.086— Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Pino terminal aéreo em alumínio, altura 300 mm, roscado e instalado em suportes para captação direta.

Fixação em bases conforme projeto; conexão à malha de captação com cabo/cordoalha; nivelamento e alinhamento das pontas.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Inclui fornecimento, instalação, suportes e conexões.

### **13.3.5 – Haste de aterramento 5/8", 3 m – fornecimento e instalação ()**

**Código SINAPI: 96985— Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Haste de aterramento aço-cobreada 5/8", comprimento 3 m, com camada de cobre  $\geq 250 \mu\text{m}$ .

- Cravação mecânica ou manual até atingir 3 m.
- Verificação de resistência de solo.
- Conexão através de cunha, solda exotérmica ou conector especificado.

Medição

- Unidade (UN) instalada.

Remuneração

Inclui haste, cravação, conectores e teste de continuidade.

### **13.3.6 – Caixa de equalização embutida em aço 200 x 200 mm com barramento**

**Código CPOS/CDHU: 42.05.380— Unidade: un**



**Especificação Técnica:**

Caixa metálica de equalização 200 x 200 mm, com barramento interno de cobre ou latão, tampa metálica e dispositivos de fixação.

Instalação embutida na parede, com conduítes conectados. Ligações das descidas e das interligações equipotenciais.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Inclui fornecimento, instalação, barramento e conexões.

**13.3.7 – Terminal de pressão/compressão para cabo 35 mm<sup>2</sup>**

**Código CPOS/CDHU: 39.10.130— Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Terminal tipo compressão para cabos de cobre 35 mm<sup>2</sup>, corpo estanhado ou galvanizado.

Crimpagem com ferramenta hidráulica certificada.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Inclui fornecimento e crimpagem.

**13.3.8 – Terminal de pressão/compressão para cabo 50 mm<sup>2</sup> ()**

**Código CPOS/CDHU: 39.10.160— Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Terminal tipo compressão para cabos 50 mm<sup>2</sup>, compatível com conectividade do SPDA.

Igual ao item anterior.

Medição

- Unidade (un).

Remuneração

Inclui fornecimento e instalação.

**13.3.9 – Escavação manual de vala**

**Código SINAPI: 93358 — Unidade: m<sup>3</sup>**

**Especificação Técnica:**

Escavação manual em solo comum para instalação de cabos, cordoalhas, hastes ou eletrodutos do SPDA.

Dimensões conforme projeto; estocagem do material escavado ao lado da vala; taludes adequados.

Medição

- Metro cúbico (m<sup>3</sup>).

Remuneração

Inclui mão de obra, escavação, conformação da vala e remoção do excedente.

**13.3.10 – Aterro manual de valas com areia**

**Código SINAPI: 94342— Unidade: m<sup>3</sup>**

**Especificação Técnica:**

Aterro com areia média limpa, compactada manualmente em camadas, garantindo proteção de cabos SPDA.



Aterro em camadas de até 20 cm, compactadas; reposição do solo original acima da camada de areia, se previsto.

Medição

- Metro cúbico (m³).

Remuneração

Inclui fornecimento da areia, compactação e acabamento.

### **13.3.11 – Eletroduto PVC rígido Ø 40 mm, 3 m – para SPDA**

**Código SINAPI: 96984 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Eletroduto rígido PVC Ø 40 mm, comprimento 3 m, resistente à exposição solar, adequado para proteção de descidas e conexões do SPDA.

Instalação aparente ou embutida; em descidas ao solo; fixação com abraçadeiras apropriadas; conexões com luvas e adesivo PVC.

Medição

- Unidade (UN).

Remuneração

Inclui fornecimento, instalação e fixações.

## **13.4 – ELEVADOR**

### **13.4.1 – Elevador PCD 2 paradas**

**Código SBC: 080042— Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de elevador para Pessoas com Deficiência (PCD), com duas paradas, projetado conforme ABNT NBR 12892 (plataformas elevatórias) ou NBR NM 313/NBR 15597 (elevadores de passageiros, conforme o tipo especificado em projeto).

O equipamento deve possuir:

- capacidade mínima conforme projeto;
- cabina acessível, com dimensões conforme NBR 9050;
- botoeiras acessíveis com braile e relevo;
- portas automáticas ou semiautomáticas conforme o modelo contratado;
- sistemas de segurança, intertravamentos e dispositivos de emergência.

Execução

- Montagem completa do conjunto eletromecânico e estrutural.
- Instalação de trilhos, cabina, motor, quadro de comando, botoeiras, portas e dispositivos de segurança.
- Testes funcionais, ajustes operacionais e aferições.
- Entrega técnica, manuais e ART de montagem.

Medição

- Por unidade de conjunto instalado (par).

Remuneração

Inclui fornecimento completo do equipamento, instalação, testes, ajustes, comissionamento e documentação técnica.

## **14 – PINTURA**



## **14.1 – PINTURA DE ESQUADRIAS**

**14.1.1 – Pintura com tinta alquídica (esmalte sintético acetinado) – aplicação a rolo/pincel sobre superfícies metálicas – por demão**

**Código SINAPI: 100742—** Unidade: m<sup>2</sup>

**Especificação Técnica:**

Pintura com esmalte sintético acetinado, base alquídica, aplicada sobre superfícies metálicas não perfiladas (portas, janelas, gradis, etc.).

Inclui:

- limpeza da superfície;
- lixamento;
- correções com massa apropriada;
- aplicação de fundo anticorrosivo quando necessário;
- aplicação das demãos previstas em projeto ou memorial.

Execução

- Preparação prévia da superfície metálica, removendo ferrugem, resíduos e contaminantes.
- Aplicação manual com rolo ou pincel.
- Secagem entre demãos conforme fabricante.
- Acabamento uniforme sem marcas ou manchas.

Medição

- Metro quadrado (m<sup>2</sup>) por demão aplicada.

Remuneração

Inclui todos os materiais, mão de obra, preparação da superfície, aplicação e acabamento final.

## **14.2 – PINTURA DE PAREDES E TETOS**

### **14.2.1 – PAREDES INTERNAS E TETO**

#### **14.2.1.1 – Massa corrida à base de PVA**

**Código CPOS/CDHU: 33.02.060 —** Unidade: un

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e aplicação de massa corrida PVA para nivelamento e regularização de superfícies internas de alvenaria ou gesso.

Execução

- Limpeza e remoção de partículas soltas.
- Aplicação manual em 1 a 3 demãos, conforme necessidade.
- Lixamento entre camadas até obtenção de superfície lisa.

Medição

- Metro quadrado (m<sup>2</sup>).

Remuneração

Inclui massa, aplicação e lixamento.

#### **14.2.1.2 – Pintura látex acrílica premium, duas demãos**



**Código SINAPI: 88489— Unidade: m<sup>2</sup>.**

**Especificação Técnica:**

Pintura látex acrílica premium aplicada em paredes internas, com acabamento fosco ou semibrilho conforme fabricante, executada em duas demãos conforme a composição SINAPI.

**Execução**

- Imprimação quando necessário.
- Aplicação com rolo de lã ou pincel.
- Intervalo de secagem conforme fabricante.
- Acabamento homogêneo.

**Medição**

- Metro quadrado (m<sup>2</sup>).

**Remuneração**

Inclui massa fina complementar (quando prevista na composição), tintas, aplicação e acabamento.

**14.2.1.3 – Massa corrida à base de resina acrílica**

**Código CPOS/CDHU: 33.02.080 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Aplicação de massa acrílica para áreas internas úmidas ou superfícies externas protegidas, com maior resistência à umidade.

**Execução**

- Preparação da superfície.
- Aplicação de 1 a 3 demãos.
- Lixamento adequado.

**Medição**

- Metro quadrado (m<sup>2</sup>).

**Remuneração**

Inclui material, aplicação e acabamento.

**14.2.2 – Paredes externas**

**14.2.2.1 – Pintura com tinta anti-incrustante com pistola airless, uma demão, espessura de 125 µm**

**Código SICRO3: 2407982— Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Serviço de pintura especializada utilizando tinta anti-incrustante livre de estanho, aplicada com equipamento airless, em uma demão, garantindo espessura seca mínima de 125 µm.

A execução segue rigorosamente os parâmetros da composição SICRO3, incluindo:

- Preparação das superfícies conforme recomendações do fabricante;
- Homogeneização do produto antes da aplicação;
- Utilização de equipamento de pintura airless – 0,90 kW;
- Aplicação contínua e uniforme, garantindo cobertura integral e espessura especificada;
- Produto anti-incrustante com desempenho adequado para ambientes sujeitos à deposição de materiais, umidade ou agentes corrosivos.

A pintura deve atender aos critérios técnicos do fabricante e às boas práticas de aplicação industrial e de edificações.



### Execução:

- Verificação e preparo prévio da superfície para garantir aderência;
- Utilização obrigatória de pintor especializado e ajudante, conforme composição SICRO3;
- Controle da espessura aplicada por medição com equipamento adequado;
- Utilização de equipamento airless em funcionamento pleno;
- Proteção das áreas adjacentes contra névoa de pintura;
- Execução em condições climáticas adequadas, sem chuva, vento excessivo ou temperaturas extremas.

### Medição e remuneração:

- A medição será feita em m<sup>2</sup> de superfície efetivamente pintada, considerada a área real aplicada;
- Não são medidos desperdícios, retrabalhos ou áreas não aprovadas em inspeção.

Inclui todos os insumos e operações previstos na composição SICRO3:

- Tinta anti-incrustante (material principal);
- Mão de obra (pintor e ajudante);
- Equipamento airless;
- Carga, manobra e descarga de materiais;
- Mobilização e desmobilização implícitas;
- Perdas normais e ferramentas manuais;
- Aplicação completa em uma demão com 125 µm.

A remuneração será feita por m<sup>2</sup> executado e aprovado, incluindo todos os custos diretos e indiretos.

## **15 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **15.1 – PISOS EXTERNOS**

#### **15.1.1 – Acrílico para quadras e pisos cimentados**

**Código CPOS/CDHU: 33.06.020— Unidade: m<sup>2</sup>**

#### **Especificação Técnica:**

Aplicação de revestimento acrílico colorido para quadras esportivas ou pisos cimentados, com propriedades antiderrapantes e alto desempenho.

#### Execução

- Limpeza da superfície.
- Correção de imperfeições com massa acrílica apropriada.
- Aplicação manual ou mecanizada do sistema acrílico em camadas (selador, base coat e acabamento).

#### Medição

- m<sup>2</sup>.

#### Remuneração

Inclui materiais, preparação e aplicação do sistema completo.

#### **15.1.2 – Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação 95% PN**

**Código CPOS/CDHU: 54.01.030— Unidade: m<sup>2</sup>**

#### **Especificação Técnica:**

Abertura de caixa para execução de base de pavimentos, até 40 cm de profundidade, incluindo regularização do subleito e compactação mínima de 95% do Proctor Normal.



Execução

- Escavação manual ou mecânica.
- Remoção de solo excedente até 1 km.
- Compactação com equipamento adequado.

Medição

- m<sup>2</sup>.

Remuneração

Inclui escavação, transporte dentro do raio previsto e compactação final.

**15.1.3 – Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular de 20 x 10 cm, espessura 10 cm. Af\_10/2022**

**Código SINAPI 92400 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Execução de pavimento em blocos intertravados de concreto, tipo sextavado, dimensões 20 x 10 cm e espessura 10 cm.

Execução

- Execução de colchão de areia.
- Assentamento dos blocos.
- Compactação final com placa vibratória.
- Rejuntamento com areia fina.

Medição

- m<sup>2</sup>.

Remuneração

Inclui todos os materiais, mão de obra, equipamentos e acabamento, exceto carga, manobra e transporte do material utilizado no colchão de areia.

**15.1.4 – Carga, manobra e descarga com caminhão basculante 14 m<sup>3</sup>**

**Código SINAPI: 100975 — Unidade: m<sup>3</sup>**

**Especificação Técnica:**

Carregamento de solos ou materiais granulares com pá-carregadeira e transporte/descarga em caminhão basculante de 14 m<sup>3</sup>.

Execução

- Carga mecânica.
- Transporte conforme necessidade interna da obra.
- Descarga livre.

Medição

- m<sup>3</sup>.

Remuneração

Inclui operação completa de carga e descarga, sem distância percorrida (que é medida em item próprio).

**15.1.5 – Transporte com caminhão basculante 14 m<sup>3</sup> – via urbana – m<sup>3</sup> x km**

**Código SINAPI: 93591— Unidade: m<sup>3</sup> x km**

**Especificação Técnica:**

Transporte de solos e materiais com caminhão basculante, medido em metro cúbico vezes quilômetro rodado.



Execução

- Carregamento por item anterior.
- Transporte em via urbana, leito natural.
- Descarga conforme orientação do responsável técnico.

Medição

- m<sup>3</sup> x km.

Remuneração

Inclui custo do caminhão, combustível, motorista e operação.

**15.1.6 – Plantio de grama São Carlos em placas**

**Código CPOS/CDHU: 34.02.080— Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e plantio de grama tipo São Carlos em placas para áreas ajardinadas e canteiros.

Execução

- Preparo do solo com escarificação.
- Nivelamento.
- Assentamento das placas.
- Irrigação inicial.

Medição

- m<sup>2</sup>.

Remuneração

Inclui placas de grama, preparo do terreno e plantio.

**15.1.7 – Assentamento de guia pré-fabricada de concreto**

**Código SINAPI: 94273— Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Assentamento de meio-fio reto pré-moldado em concreto, dimensões 100 × 15 × 13 × 30 cm.

Execução

- Abertura de vala.
- Regularização e base de assentamento.
- Colocação e prumo.
- Concretagem de apoio quando necessária.

Medição

- m.

Remuneração

Inclui fornecimento da guia, assentamento e materiais auxiliares.

**15.2 – AR-CONDICIONADO**

**15.2.1 – Tubo de cobre flexível DN 3/8", com isolamento ()**

**Código SINAPI: 97328— Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo de cobre flexível DN 3/8", com isolamento térmico, para linhas de alimentação de unidades evaporadoras.



Execução

- Corte e conformação.
- Instalação com fixação adequada.
- Testes de estanqueidade.

Medição

m.

Remuneração

Inclui fornecimento e instalação, com isolamento.

**15.2.2 – Tubo de cobre flexível DN 5/8", com isolamento (SINAPI 97330)**

**Descrição / Execução / Medição / Remuneração**

Idêntico ao item 15.2.1, porém em diâmetro DN 5/8".

**15.2.3 – Tubo de cobre classe E DN 22 mm**

**Código CPOS/CDHU: 46.10.200— Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo de cobre rígido classe E, DN 22 mm, incluindo conexões.

Execução

- Corte.
- Soldagem brasada.
- Instalação conforme projeto de refrigeração.

Medição

- m.

Remuneração

Inclui tubo, conexões e instalação.

**15.2.4 – Tubo de cobre sem costura, espessura 1/16", DN 7/8" ( )**

**Código CPOS/CDHU: 46.32.005— Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Tubo rígido de cobre sem costura, espessura 1/16", diâmetro 7/8".

**Execução / Medição / Remuneração**

Mesma metodologia do item 15.2.3.

**15.2.5 – Isolamento elastomérico 19 a 26 mm – tubulação 3/4" ou 3/8" ( )**

**Código CPOS/CDHU: 32.11.440 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Isolamento térmico em espuma elastomérica para tubulação de cobre 3/4" ou ferro 3/8".

Execução

- Colocação do isolamento.
- Selagem de juntas.

Medição

- m.

Remuneração



Inclui fornecimento e instalação do isolamento.

**15.2.6 – Isolamento elastomérico 19 a 26 mm – tubulação 7/8" ou 1/2" (CPOS/CDHU 32.11.310)**

**Descrição / Execução / Medição / Remuneração**

Mesmos critérios do item 15.2.5, para diâmetros maiores.

**15.2.7 – Cabo de cobre flexível 4 x 6 mm<sup>2</sup> – PP 70°C**

**Código CPOS/CDHU: 39.24.174— Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Cabo elétrico flexível multipolar 4 x 6 mm<sup>2</sup>, isolamento PP 70°C, para alimentação de equipamentos de ar-condicionado.

**Execução**

- Lançamento.
- Fixação.
- Terminação nos quadros e unidades.

**Medição**

- m.

**Remuneração**

Inclui fornecimento e instalação.

**15.2.8 – Duto em chapa de aço galvanizado**

**Código CPOS/CDHU: 61.20.450— Unidade: kg**

**Especificação Técnica:**

Fabricado em chapa de aço galvanizado, para condução de ar ou exaustão.

**Execução**

- Corte.
- Moldagem.
- Instalação com suportes.

**Medição**

- kg.

**Remuneração**

Inclui chapa, fabricação, montagem e fixações.

## **16 — MURO DE ARRIMO**

### **16.1 — DEMOLIÇÕES E LIMPEZA DO TERRENO – MURO DE ARRIMO**

**16.1.1 — Locação de Obra de Edificação**

**Código CPOS/CDHU: 02.10.020 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Locação planialtimétrica da obra, com marcação de eixos, alinhamentos, níveis e implantação do muro de arrimo, conforme projeto.

**Critérios de Medição:**

- Medido em m<sup>2</sup> da área efetivamente locada.



Critérios de Remuneração:

Inclui materiais, equipamentos de medição e toda a mão de obra necessária.

### **16.1.2 — Escavação e Carga Mecanizada em Solo de 1ª Categoria, em Campo Aberto**

**Código CPOS/CDHU: 07.01.020 — Unidade: m³**

**Especificação Técnica:**

Escavação mecânica em solo de 1ª categoria, com carregamento em caminhão para remoção ou reaproveitamento.

Critérios de Medição:

- Medido em m³ do volume escavado.

Critérios de Remuneração:

Inclui equipamentos, operação e carga em caminhão.

### **16.1.3 — Transporte de Solo de 1ª e 2ª Categoria por Caminhão (5 a 10 km)**

**Código CPOS/CDHU: 05.10.023 — Unidade: m³**

**Especificação Técnica:**

Transporte de solo escavado, em caminhões, para distâncias superiores a 5 km até 10 km.

Critérios de Medição:

- Medido em m³ transportado.

Critérios de Remuneração:

Inclui caminhão, combustível, operador e descarregamento.

### **16.1.4 — Compactação Manual com Soquete Vibratório**

**Código SICRO3: 4805754 — Unidade: m³**

**Especificação Técnica:**

Compactação manual do fundo da escavação com soquete vibratório, até densidade especificada em projeto.

Critérios de Medição:

- Medido em m³ da área compactada.

Critérios de Remuneração:

Inclui equipamentos, operação e mão de obra.

## **16.2 — Arrimo – Estrutura de Contenção**

### **16.2.1 — Taxa de Mobilização e Desmobilização de Equipamentos para Estaca Escavada**

**Código CPOS/CDHU: 12.05.010 — Unidade: tx**

**Especificação Técnica:**

Mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estacas escavadas.

Critérios de Medição:

- Medido por taxa (tx).

Critérios de Remuneração:

Inclui transporte, montagem e retirada de equipamentos.

### **16.2.2 — Estaca Escavada Mecânica, Ø 50 cm, Sem Fluido, Concreto por Betoneira**

**Código Próprio: MRD 09 — Unidade: m**



**Especificação Técnica:**

Execução de estaca escavada mecanicamente, diâmetro 50 cm, sem fluido estabilizante, com concreto usinado lançado por caminhão betoneira. (Não inclui mobilização/desmobilização.)

Critérios de Medição:

- Medido em metros executados.

Critérios de Remuneração:

Inclui escavação, limpeza do fuste, fornecimento e aplicação do concreto.

**16.2.3 — Fornecimento e Montagem de Estrutura em Aço Patinável, sem Pintura**

**Código CPOS/CDHU: 15.03.110 — Unidade: kg**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento, corte, dobra e montagem de perfis em aço patinável, sem pintura, conforme projeto estrutural.

Critérios de Medição:

- Medido em kg de aço instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, transporte interno e montagem.

**16.3 — FECHAMENTO EM PLACAS DE CONCRETO**

**16.3.1 — Painel Pré-fabricado Trelaçado, H = 26 cm**

**Código Próprio: MRD 10 — Unidade: m²**

**Especificação Técnica:**

Painéis pré-moldados em concreto trelaçado, altura 26 cm, incluindo fabricação e instalação.

Critérios de Medição:

- Medido em m² do painel instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, transporte e montagem.

**16.3.2 — Concreto fck = 25 MPa, Betoneira, Lançamento Manual**

**Código SICRO3: 1107896 — Unidade: m³**

**Especificação Técnica:**

Concreto fck 25 MPa, produzido em obra com betoneira, utilizando areia e brita comerciais; lançamento manual.

Critérios de Medição:

- Medido em m³ de concreto utilizado.

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais, preparo e lançamento.

**16.4 — DRENAGEM E IMPERMEABILIZAÇÃO**

**16.4.1 — Geomembrana PEAD 1 mm**

**Código CPOS/CDHU: 08.05.010 — Unidade: m²**

**Especificação Técnica:**

Fornecimento e instalação de geomembrana PEAD lisa, espessura 1 mm, com soldagem e acabamento.

Critérios de Medição:



Medido em m<sup>2</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais, soldagem e instalação.

#### **16.4.2 — Furação de 4" em Concreto Armado**

**Código CPOS/CDHU: 01.23.270 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Abertura de furos circulares de 4" em elementos de concreto armado, com equipamento específico.

Critérios de Medição:

- Medido em metros de perfuração.

Critérios de Remuneração:

Inclui equipamentos, operação e limpeza.

#### **16.4.3 — Tubo PVC DN 100 mm para Esgoto – Fornecimento e Instalação**

**Código SINAPI: 89800 — Unidade: m — AF\_08/2022**

**Especificação Técnica:**

Tubo PVC série normal, DN 100 mm, instalado em prumadas de esgoto ou ventilação.

Critérios de Medição:

- Medido em metros instalados.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, cortes, conexões e instalação.

#### **16.4.4 — Junta de Dilatação Elástica à Base de Poliuretano**

**Código CPOS/CDHU: 32.07.160 — Unidade: cm<sup>3</sup>**

**Especificação Técnica:**

Aplicação de selante elástico para juntas de dilatação, base poliuretano.

Critérios de Medição:

- Medido em cm<sup>3</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e aplicação.

#### **16.4.5 — Escavação Manual de Vala**

**Código SINAPI: 93358 — Unidade: m<sup>3</sup> — AF\_09/2024**

**Especificação Técnica:**

Escavação manual para implantação de canaletas, tubulações e drenos.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>3</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui escavação, limpeza e conformação.

#### **16.4.6 — Canaleta de Concreto CAU 03 — 30 x 30 cm, Esp. 10 cm**

**Código SICRO3: 2003813 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**



Canaleta pré-moldada CAU 03, seção 30 × 30 cm, espessura 10 cm, assentada continuamente.

Critérios de Medição:

- Medido em metros.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, assentamento e nivelamento.

#### **16.4.7 — Execução de Passeio/Piso de Concreto 8 cm, Armado**

**Código SINAPI: 94995 — Unidade: m<sup>2</sup> — AF\_08/2022**

**Especificação Técnica:**

Calçada em concreto moldado in loco, espessura 8 cm, concreto usinado, com armadura leve.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup> executado.

Critérios de Remuneração:

Inclui preparo, concretagem, acabamento e cura.

#### **16.4.8 — Tela Galvanizada Revestida em Poliamida, Malha 10 mm**

**Código CPOS/CDHU: 67.02.210 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Tela galvanizada revestida em poliamida, malha 10 mm, para proteção e reforço de sistemas de drenagem.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup> da tela instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, corte e fixação.

### **17 — RAMPAS**

#### **17.1 — INFRAESTRUTURA**

##### **17.1.1 — Estaca Escavada Mecanicamente, Ø 30 cm, até 30 tf**

**Código CPOS/CDHU: 12.05.030 — Unidade: m**

**Especificação Técnica:**

Execução de estaca escavada mecanicamente, diâmetro 30 cm, capacidade até 30 tf, conforme projeto de fundações.

Critérios de Medição:

- Medido em metros executados.

Critérios de Remuneração:

Inclui escavação, limpeza do fuste e concretagem.

##### **17.1.2 — Armação de Estruturas Diversas, Aço CA-50 Ø 6,3 mm**

**Código SINAPI: 92916 — Unidade: kg — AF\_06/2022**

**Especificação Técnica:**

Montagem de armaduras em aço CA-50 Ø 6,3 mm para estruturas diversas, exceto vigas, pilares, lajes e fundações.

Critérios de Medição:



- Medido em kg de aço montado.

Critérios de Remuneração:

Inclui corte, dobra e montagem.

### **17.1.3 — Armação de Estruturas Diversas, Aço CA-50 Ø 10,0 mm**

**Código SINAPI: 92919 — Unidade: kg — AF\_06/2022**

#### **Especificação Técnica:**

Montagem de armaduras em aço CA-50 Ø 10 mm para estruturas diversas, exceto vigas, pilares, lajes e fundações.

Critérios de Medição:

- Medido em kg.

Critérios de Remuneração:

Inclui corte, dobra e montagem.

### **17.1.4 — Escavação Mecânica p/ Bloco de Coroamento/Sapata (Retroescavadeira)**

**Código SINAPI: 96521 — Unidade: m³ — AF\_01/2024**

#### **Especificação Técnica:**

Escavação mecanizada para blocos de coroamento ou sapatas, incluindo espaço para formas.

Critérios de Medição:

- Medido em m³ escavados.

Critérios de Remuneração:

Inclui escavação, carga e conformação.

### **17.1.5 — Forma de Bloco de Coroamento em Madeira Serrada 25 mm (2 utilizações)**

**Código SINAPI: 96531 — Unidade: m² — AF\_01/2024**

#### **Especificação Técnica:**

Confecção, montagem e desmontagem de formas em madeira serrada, espessura 25 mm.

Critérios de Medição:

- Medido em m² de forma aplicada.

Critérios de Remuneração:

Inclui madeira, corte, montagem e desmontagem.

### **17.1.6 — Armação de Bloco em Aço CA-50 Ø 6,3 mm**

**Código SINAPI: 96544 — Unidade: kg — AF\_01/2024**

#### **Especificação Técnica:**

Montagem de armaduras de blocos utilizando aço CA-50 Ø 6,3 mm.

Critérios de Medição:

- Medido em kg.

Critérios de Remuneração:

Inclui corte, dobra e montagem.

### **17.1.7 — Escavação Mecânica p/ Viga Baldrame/Sapata Corrida (Mini-escavadeira)**

**Código SINAPI: 96525 — Unidade: m³ — AF\_01/2024**

#### **Especificação Técnica:**



Escavação para viga baldrame ou sapata corrida, incluindo espaço para formas.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>3</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui escavação, limpeza e conformação.

#### **17.1.8 — Forma para Viga Baldrame em Compensado Resin. 17 mm (2 utilizações)**

**Código SINAPI: 96539 — Unidade: m<sup>2</sup> — AF\_01/2024**

**Especificação Técnica:**

Fabricação e montagem de formas em chapa de compensado resinado 17 mm.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup> de forma instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui confecção, instalação e desmontagem.

#### **17.1.9 — Forma para Pilares em Compensado Resinado 17 mm**

**Código SINAPI: 92263 — Unidade: m<sup>2</sup> — AF\_09/2020**

**Especificação Técnica:**

Confecção de formas para pilares e elementos verticais com chapa resinada 17 mm.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui fabricação, montagem e desmontagem.

#### **17.1.10 — Armação de Pilar ou Viga (Aço CA-50 Ø 6,3 mm)**

**Código SINAPI: 92760 — Unidade: kg — AF\_06/2022**

**Especificação Técnica:**

Montagem de armaduras longitudinais e transversais em CA-50 Ø 6,3 mm para pilares ou vigas.

Critérios de Medição:

- Medido em kg.

Critérios de Remuneração:

Inclui corte, dobra e montagem.

#### **17.1.11 — Armação de Pilar ou Viga (Aço CA-50 Ø 12,5 mm)**

**Código SINAPI: 92763 — Unidade: kg — AF\_06/2022**

**Especificação Técnica:**

Montagem de armaduras em CA-50 Ø 12,5 mm para vigas e pilares.

Critérios de Medição:

- Medido em kg.

Critérios de Remuneração:

Inclui corte, dobra e montagem.

#### **17.1.12 — Armação de Pilar/Viga com Aço CA-60 Ø 5,0 mm**



**Código SINAPI: 92759 — Unidade: kg — AF\_06/2022**

**Especificação Técnica:**

Montagem de estribos ou armaduras secundárias com aço CA-60 Ø 5,0 mm.

Critérios de Medição:

- Medido em kg.

Critérios de Remuneração:

Inclui corte, dobra e montagem.

**17.1.13 — Concretagem de Bloco de Coroamento ou Viga Baldrame, fck 30 MPa**

**Código SINAPI: 96557 — Unidade: m³ — AF\_01/2024**

**Especificação Técnica:**

Concretagem com bomba, incluindo lançamento, adensamento e acabamento, fck 30 MPa.

Critérios de Medição:

- Medido em m³ de concreto aplicado.

Critérios de Remuneração:

Inclui concreto, bombeamento e serviços gerais.

**17.1.14 — Concretagem de Pilares, fck 25 MPa**

**Código SINAPI: 103672 — Unidade: m³ — AF\_02/2022\_PS**

**Especificação Técnica:**

Concretagem de pilares com bomba, fck 25 MPa, com adensamento e acabamento.

Critérios de Medição:

- Medido em m³.

Critérios de Remuneração:

Inclui concreto, bombeamento e acabamento.

**17.2 — SUPRAESTRUTURA**

**17.2.1 — Forma para Vigas em Madeira Serrada 25 mm**

**Código SINAPI: 92270 — Unidade: m² — AF\_09/2020**

**Especificação Técnica:**

Fabricação e aplicação de formas em madeira serrada espessura 25 mm.

Critérios de Medição:

- Medido em m².

Critérios de Remuneração:

Inclui madeira, montagem e desmontagem.

**17.2.2 — Forma para Lajes em Madeira Serrada 25 mm**

**Código SINAPI: 92271 — Unidade: m² — AF\_09/2020**

**Especificação Técnica:**

Formas para lajes em madeira serrada, espessura 25 mm.

Critérios de Medição:

- Medido em m².

Critérios de Remuneração:



Inclui fabricação, montagem e desmontagem.

**17.2.3 — Armação de Laje, Aço CA-50 Ø 6,3 mm**

**Código SINAPI: 92769 — Unidade: kg — AF\_06/2022**

**Especificação Técnica:**

Montagem de armaduras para laje em aço CA-50 Ø 6,3 mm.

Critérios de Medição:

- Medido em kg.

Critérios de Remuneração:

Inclui corte, dobra e montagem.

**17.2.4 — Armação de Laje, Aço CA-50 Ø 8,0 mm**

**Código SINAPI: 92770 — Unidade: kg — AF\_06/2022**

**Especificação Técnica:**

Montagem de armaduras para laje em aço CA-50 Ø 8 mm.

Critérios de Medição:

- Medido em kg.

Critérios de Remuneração:

Inclui todas as etapas de fabricação e montagem.

**17.2.5 — Armação de Laje, Aço CA-50 Ø 10,0 mm**

**Código SINAPI: 92771 — Unidade: kg — AF\_06/2022**

**Especificação Técnica:**

Montagem de armaduras para laje em aço CA-50 Ø 10 mm.

Critérios de Medição:

- Medido em kg.

Critérios de Remuneração:

Inclui corte, dobra e montagem.

**17.2.6 — Concretagem de Vigas e Lajes, fck 25 MPa**

**Código SINAPI: 103675 — Unidade: m³ — AF\_02/2022\_PS**

**Especificação Técnica:**

Concretagem de vigas e lajes com bomba, fck 25 MPa.

Critérios de Medição:

- Medido em m³.

Critérios de Remuneração:

Inclui concreto, bombeamento, adensamento e acabamento.

**17.3 — ACESSÓRIOS METÁLICOS**

**17.3.1 — Guarda-corpo Panorâmico (Alumínio + Vidro 8 mm)**

**Código SINAPI: 99841 — Unidade: m — AF\_04/2019\_PS**

**Especificação Técnica:**

Guarda-corpo panorâmico com perfis de alumínio e vidro laminado 8 mm, fixado com chumbadores mecânicos.



Critérios de Medição:

- Medido em metros instalados.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

#### **17.3.2 — Caixa com Grelha em Ferro Fundido (0,15 × 1,00 × 0,30 m)**

**Código SINAPI: 103005 — Unidade: un — AF\_05/2025**

**Especificação Técnica:**

Caixa de alvenaria com grelha de ferro fundido, dimensões internas 0,15 × 1,00 × 0,30 m.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade.

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais, alvenaria e instalação da grelha.

### **17.4 — REVESTIMENTO GROSSO**

#### **17.4.1 — Chapisco 1:4 com Areia Grossa**

**Código CPOS/CDHU: 17.02.030 — Unidade: m²**

**Especificação Técnica:**

Chapisco manual com argamassa 1:4, aplicação sobre superfícies preparadas.

Critérios de Medição:

- Medido em m².

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais, preparo e aplicação.

#### **17.4.2 — Emboço/Massa Única 1:2:8 — 25 mm**

**Código SINAPI: 87777 — Unidade: m² — AF\_08/2022**

**Especificação Técnica:**

Emboço ou massa única, traço 1:2:8, espessura 25 mm, aplicado manualmente.

Critérios de Medição:

- Medido em m².

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais, aplicação e acabamento.

#### **17.4.3 — Argamassa de Regularização e/ou Proteção**

**Código CPOS/CDHU: 17.01.020 — Unidade: m³**

**Especificação Técnica:**

Argamassa de regularização e proteção aplicada em superfícies diversas.

Critérios de Medição:

- Medido em m³.

Critérios de Remuneração:

Inclui preparo e aplicação.

#### **17.4.4 — Reboco**



**Código CPOS/CDHU: 17.02.220 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Reboco tradicional aplicado sobre emboço previamente executado.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui mão de obra, materiais e acabamento.

## **17.5 — REVESTIMENTO DE PISO**

### **17.5.1 — Porcelanato Esmaltado Antiderrapante (Grupo BIA)**

**Código CPOS/CDHU: 18.08.032 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Assentamento de porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e alto tráfego, com argamassa colante industrializada e rejuntamento.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui assentamento, rejunte e limpeza.

## **17.6 — ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE**

### **17.6.1 — Piso Tátil (Borracha ou PVC), Alerta/Direcional — Colado**

**Código CPOS/CDHU: 30.04.020 — Unidade: m<sup>2</sup>**

**Especificação Técnica:**

Revestimento sintético tátil (alerta ou direcional), em borracha ou PVC, colado conforme NBR 9050.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup>.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e instalação.

### **17.6.2 — Placa Tátil em Braile para Corrimão (Início/Final)**

**Código CPOS/CDHU: 30.06.010 — Unidade: un**

**Especificação Técnica:**

Placa tátil em Braile para identificação de início ou final de rampa no corrimão.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento e fixação.

## **18 — ILUMINAÇÃO CÊNICA**

A iluminação cênica compreende o fornecimento e instalação de equipamentos profissionais destinados à iluminação de palco, plateia e efeitos especiais, contemplando refletores, projetores, moving heads e mesa de controle DMX. Os equipamentos deverão ser novos, de primeira qualidade, com certificação nacional e compatíveis entre si,



garantindo segurança, baixa emissão de calor, operação silenciosa e controle digital. Todos os aparelhos deverão possuir suporte de fixação, conexões, acessórios e cabeamento necessários ao perfeito funcionamento do sistema.

### **18.1 — Refletor Elipsoidal LED 150W 3200K / Zoom 19°, 26°, 36° e 50° — UN**

**Código: MRD 02 — Próprio**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Refletor elipsoidal LED com potência mínima de 150 W, temperatura de cor fixa em 3200 K, adequado para recortes e iluminação dirigida de palco. Deve possuir sistema óptico de alta eficiência com zoom variável entre 19°, 26°, 36° e 50°, corpo em alumínio extrudado, ventilação silenciosa, operação flicker-free para filmagem e compatibilidade com controle DMX padrão.

Inclui porta-gobo, braçadeira de fixação, chicote de alimentação e conector DMX.

#### **Critérios de Execução**

- Instalação em varas cênicas existentes ou estruturas metálicas, conforme projeto.
- Ajuste do foco, ângulo e intensidade conforme necessidade da ambientação.
- Testes de dimmer, canal DMX, intensidade e projeção.

#### **Critérios de Medição:**

- Unidade instalada e testada.

#### **Critérios de Remuneração:**

- Inclusos fornecimentos, instalação, configuração, testes e acessórios.

### **18.2 — Fresnel LED 200W 2-in-1 (3200/5600K), Zoom 12°–60°, IRC ≥ 90, DMX — UN**

**Código: MRD 03 — Próprio**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Projetor tipo Fresnel com tecnologia LED 200 W, temperatura de cor ajustável entre 3200 K e 5600 K, IRC mínimo 90, adequado para iluminação difusa de palco. Deve possuir zoom manual entre 12° e 60°, ventilação silenciosa, dimmer linear, corpo metálico resistente e compatível com sistemas DMX.

Inclui barn doors, suporte de fixação e cabeamento.

#### **Critérios de Execução**

- Fixação conforme planta cênica.
- Equalização de temperatura de cor conforme diretriz do diretor técnico.
- Testes de canal, DMX e resposta do dimmer.

#### **Critérios de Medição:**

- Unidade completamente instalada e funcional.

#### **Critérios de Remuneração:**

- Fornecimento + instalação + configuração + testes.

### **18.3 — Moving Head Wash RGBW 4-in-1 200W, DMX, IRC ≥ 90 — UN**

**Código: MRD 04 — Próprio**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Equipamento de iluminação móvel tipo Moving Head Wash, com LED RGBW 4 em 1 de potência mínima 200 W. IRC ≥ 90, operação flicker-free, rotação pan e tilt silenciosa, adequado para luz de preenchimento, wash de plateia, efeitos dinâmicos e cobertura homogênea. Compatível com protocolo DMX 512.

#### **Critérios de Execução**

- Instalação e travamento em estruturas apropriadas.
- Programação de movimentos, intensidade e cores.



- Testes de comunicação DMX e verificação de ângulos de cobertura.

Critérios de Medição:

- Unidade instalada, programada e testada.

Critérios de Remuneração:

- Inclui fornecimento, instalação, endereçamento DMX e testes.

### **18.4 — Refletor LED Par 64 COB Branco 100W (3000K a 6000K) — UN**

**Código: MRD 05 — Próprio**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Refletor tipo Par 64 com tecnologia COB LED 100 W, temperatura de cor variável entre 3000 K e 6000 K, adequado para iluminação geral, preenchimento de palco e reforço de luz branca. Possui corpo em alumínio, ventilação silenciosa, operação via DMX, dimmer eletrônico e suporte de fixação.

Critérios de Execução

- Montagem em varas cênicas ou estruturas especificadas.
- Configuração da temperatura de cor conforme cena.
- Testes de intensidade, balanceamento e DMX.

Critérios de Medição:

- Por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

- Fornecimento + montagem + ligação + testes.

### **18.5 — Perfil com Fita LED — Fornecimento e Instalação — M**

**Código: 105548 — SINAPI (AF\_09/2024)**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação de perfil linear em alumínio com difusor opalino, contendo fita LED integrada de alta eficiência, temperatura adequada ao projeto luminotécnico. Deve incluir fonte driver estabilizada, conectores, suportes e demais acessórios. Instalação embutida ou aparente conforme detalhe arquitetônico.

Critérios de Execução

- Corte, fixação e alinhamento do perfil.
- Alojamento do driver em local ventilado.
- Testes de continuidade, tensão e uniformidade luminosa.

Critérios de Medição:

- Medido em metro linear instalado.

Critérios de Remuneração:

- Inclui fornecimento do perfil, fita LED, driver, montagem e testes.

### **18.6 — Mesa Controladora DMX 1024 Canais — UN**

**Código: MRD 06 — Próprio**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Mesa controladora de iluminação com no mínimo 1024 canais (2 universos DMX), adequada para controle completo de refletores, moving heads, perfis, fitas LED e demais equipamentos cênicos. Deve possuir display digital, memória de cenas, gravação de chases, múltiplos bancos de programação, conexão USB e alimentação bivolt.

Critérios de Execução

- Instalação em rack ou bancada técnica.
- Ligação e endereçamento com todos os equipamentos da malha DMX.



- Programação inicial de cenas e testes de operação.

Critérios de Medição:

- Unidade entregue, instalada e funcional.

Critérios de Remuneração:

- Fornecimento + instalação + programação básica + testes finais.

#### **18.7 — Rede de fios e cabos para sonorização — un**

**Código: 068061 — SBC**

##### **Descrição e Especificações Técnicas**

Instalação de rede de cabos destinada ao sistema de sonorização do ambiente, incluindo cabeamento de áudio, conexões e organização da infraestrutura.

Características mínimas:

- Cabos de áudio adequados ao sistema (PP, balanceados ou específicos conforme projeto);
- Conectores e terminações conforme equipamentos de sonorização;
- Passagem em eletrodutos ou suportes existentes;
- Identificação dos cabos;
- Organização e fixação ao longo do percurso.
- 

Critérios de Execução:

- Passagem dos cabos conforme rotas definidas em projeto;
- Execução por equipe especializada em áudio;
- Testes de continuidade e integridade;
- Fixação e identificação de toda a rede.:

Critérios de Medição:

- Medido por unidade do conjunto de rede de cabos instalado.

Critérios de Remuneração:

Remunera o fornecimento dos cabos, conectores, montagem, passagem, organização, testes e entrega final do sistema de cabeamento para sonorização

#### **18.8 — Caixa de som amplificada, potência mínima 700 W — un**

**Código: 068282 — SBC**

##### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação de caixa de som amplificada profissional para sonorização de ambientes internos ou externos.

Características mínimas:

- Potência mínima: 700 W RMS;
- Conexões: Bluetooth, USB, entradas P2/RCA/XLR (conforme modelo e projeto);
- Amplificação integrada;
- Alto-falantes com ampla resposta de frequência;
- Controle de volume e equalização;
- Gabinete reforçado para uso contínuo;
- Compatível com a rede de áudio instalada;
- Inclusão de acessórios necessários (cabos, suportes ou pedestais, quando aplicável).

Critérios de Execução:



- Instalação no local definido em projeto;
- Conexão à rede elétrica e de áudio;
- Testes de funcionamento, níveis e ausência de ruídos;
- Ajustes de equalização básica;
- Entrega em pleno funcionamento.

Critérios de medição e remuneração:

- Medido por unidade instalada e operante.

Remunera o fornecimento da caixa amplificada, acessórios, instalação, conexões, testes, ajustes e entrega final do equipamento em operação.

### **18.9 — Ponto de som padrão — un**

**Código: 068094 — SBC/**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Execução completa de ponto de sonorização padrão, composto por eletrodutos, fiação, conexões, caixa de passagem e demais acessórios necessários para alimentação e ligação de caixas de som ou equipamentos de áudio.

Composição típica do ponto padrão (conforme insumos SBC mostrados):

- Eletroduto zincado eletrolítico NBR 5598, leve, Ø 15 mm;
- Arruelas e buchas de alumínio para eletroduto 1/2";
- Cabo paralelo polarizado 2 × 0,75 mm<sup>2</sup>;
- Caixa de ferro esmaltado 4" × 2";
- Placa cega para acabamento;
- Fita isolante padrão;
- Mão de obra de eletricista e ajudante de eletricista.

Características mínimas:

- Infraestrutura completa desde o quadro de distribuição de áudio ou ponto de conexão até a extremidade de uso;
- Cabeamento adequado para áudio ambiente;
- Caixas e eletrodutos devidamente fixados e nivelados;
- Aterramento e proteção conforme normas aplicáveis;
- Compatível com sistema de sonorização do ambiente.

Critérios de Execução

- Abertura de rotas e instalação de eletrodutos;
- Fixação de caixas de passagem e terminação;
- Passagem e identificação dos cabos;
- Conexão final preparada para receber dispositivos de som;
- Testes de continuidade e polaridade;
- Execução por eletricista habilitado.

Critérios de Medição e Remuneração:

- Medido por unidade de ponto de som completamente instalado e testado.
- Fornecimento de eletrodutos, cabos, caixas, conexões e acessórios;
- Mão de obra de instalação;
- Passagem, organização e testes dos cabos;
- Acabamento final com placa;



- Entrega do ponto 100% operacional, pronto para conexão com o sistema de sonorização.

### **19 — PLENÁRIO**

Os serviços compreendem a execução dos revestimentos, acabamentos e elementos de acessibilidade do Plenário, incluindo piso de madeira, rodapés, vernizes e plataforma de acesso para Pessoas com Deficiência (PcD). Todos os materiais deverão ser novos, de primeira linha, com procedência garantida, atendendo às normas técnicas vigentes e às exigências de segurança e acessibilidade (NBR 9050).

#### **19.1 — PISO DE MADEIRA**

##### **19.1.1 — Soalho em tábuas de madeira aparelhada — m²**

**Código: 20.03.010 — CPOS/CDHU**

##### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação de soalho em tábuas de madeira aparelhada, madeira seca, beneficiada e tratada, com encaixe tipo macho e fêmea, espessura compatível com uso interno e tráfego intenso. O serviço inclui:

- regularização da base,
- aplicação de manta acústica (quando prevista em projeto),
- fixação mecânica ou com cola PU de alta performance,
- nivelamento,
- lixamento prévio para acabamento.

A madeira deverá apresentar baixa umidade, ausência de fissuras e ser de espécie adequada ao uso (ex.: cumaru, ipê, jatobá, peroba ou equivalente técnico aprovada pela fiscalização).

##### **Critérios de Execução**

- Base regularizada, seca e limpa;
- Execução conforme modulação do projeto arquitetônico;
- Junta perimetral e espaçamento de dilatação conforme boas práticas;
- Lixamento uniforme antes do acabamento final.

##### **Critérios de Medição:**

- Medição em metros quadrados efetivamente executados.

##### **Critérios de Remuneração:**

- Inclui todo o material, assentamento, lixamento, nivelamento e preparação da superfície.

##### **19.1.2 — Rodapé de madeira 7 × 1,5 cm — m**

**Código: 20.10.040 — CPOS/CDHU**

##### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação de rodapé de madeira com seção 7 cm × 1,5 cm, beneficiado, lixado e pronto para receber acabamento.

Inclui cortes, arremates, cantos internos/externos e fixação com cola PU ou pregos sem cabeça.

##### **Critérios de Execução**

- Assentamento nivelado e alinhado;
- Cantos com cortes em meia-esquadria;
- Fixação firme e acabamento impecável.

##### **Critérios de Medição:**

- Medido em metros lineares instalados.

##### **Critérios de Remuneração:**



- Inclui fornecimento, instalação, arremates e preparação para verniz.

### **19.1.3 — Aplicação de sinteco em pisos de madeira — m<sup>2</sup>**

**Código: 170790 — SBC**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Aplicação de acabamento tipo sinteco em piso de madeira já instalado.

Inclui:

- lixamento fino,
- aspiração completa da superfície,
- aplicação de seladora,
- aplicação de camadas de sinteco (fosco, semibrilho ou brilhante conforme projeto),
- polimento final.

O sinteco deverá ser à base de resina de alta resistência, adequado para áreas internas com tráfego moderado.

Critérios de Execução:

- Ambiente protegido contra poeira;
- Intervalo de secagem entre camadas conforme fabricante;
- Aplicação uniforme e contínua.

Critérios de Medição:

- Medição em m<sup>2</sup> de área tratada.

Critérios de Remuneração:

- Inclui todos os materiais, mão de obra e equipamentos.

### **19.1.4 — Verniz em rodapés, baguetes ou molduras de madeira — m**

**Código: 33.05.360 — CPOS/CDHU**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Aplicação de verniz (poliuretano, marítimo ou similar de alta resistência) em rodapés, baguetes ou molduras de madeira.

Inclui lixamento fino, limpeza, seladora e duas ou mais demãos de verniz, com acabamento uniforme.

Critérios de Execução

- Lixamento e limpeza prévias;
- Aplicação homogênea, sem escorrimientos;
- Proteção das paredes e do piso adjacente.

Critérios de Medição:

- Medição em metros lineares tratados.

Critérios de Remuneração:

- Inclui todo material e aplicação completa.

### **19.1.5 — PLATAFORMA DE ACESSO**

#### **19.1.5.1 — Plataforma para elevação até 1,00 m, 900 × 1400 mm, capacidade 250 kg — conjunto**

**Código: 30.14.030 — CPOS/CDHU**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação de plataforma elevatória vertical para acessibilidade, destinada a vencer desnível de até 1,00 m.



Características mínimas:

- dimensões úteis da cabine: 900 × 1400 mm,
- capacidade mínima: 250 kg,
- estrutura metálica reforçada,
- acionamento elétrico ou eletromecânico,
- dispositivo antiesmagamento,
- dupla porta com travamento de segurança,
- piso antiderrapante,
- botoeiras acessíveis conforme NBR 9050,
- funcionamento suave e silencioso.

Deve incluir a obra civil necessária para instalação, fixação, ligação elétrica e todos os testes de funcionamento.

Critérios de Execução

- Instalação por equipe técnica especializada;
- Adequação do nicho e base conforme fabricante;
- Testes de segurança, carga e operação;
- Entrega com manual e ART de instalação.

Critérios de Medição:

- Medido por conjunto instalado e em funcionamento.

Critérios de Remuneração:

- Remunera o fornecimento completo, montagem, ajustes, testes, ART e entrega final.

## **20 — INFRAESTRUTURA EXTERNA**

### **20.1 — SARJETA**

**20.1.1 — Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco, trecho reto, 45 cm base × 15 cm altura — metro**

**Código: 94283 — SINAPI / AF\_01/2024**

**Descrição e Especificações Técnicas**

Execução de sarjeta de concreto usinado moldado no local, destinada ao adequado escoamento superficial das águas pluviais, implantada em trechos retos.

Características mínimas:

- Dimensões: 45 cm de base × 15 cm de altura;
- Concreto usinado com  $f_{ck} \geq 20$  MPa ou conforme projeto;
- Fôrmas metálicas ou de madeira perfeitamente alinhadas;
- Superfície final desempenada e com caimento direcionado para o eixo da sarjeta;
- Acabamento regular, sem fissuras, segregação ou falhas;
- Juntas de dilatação conforme projeto ou a cada 3 m;
- Cura úmida mínima de 3 dias ou com agente de cura.

Inclui todo o preparo de base, formas, lançamento, adensamento e acabamento.

Critérios de Execução

- Preparação da base com limpeza e nivelamento;
- Instalação das fôrmas com alinhamento geométrico;
- Lançamento do concreto com adensamento mecânico;



- Acabamento superficial uniforme;
- Execução de juntas conforme especificação;
- Cura adequada;
- Liberação somente após resistência minimamente alcançada.

Critérios de Medição:

- Mede-se por metro linear de sarjeta executada e aceita.

Critérios de Remuneração:

Remunera todo o fornecimento de materiais, preparação de base, fôrmas, concreto, execução, mão de obra e equipamentos.

## **20.2 — REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS**

### **20.2.1 — Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m — m<sup>3</sup>**

**Código: 07.02.040 — CPOS/CDHU**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Escavação mecanizada de valas ou cavas para assentamento de tubulações pluviais, com profundidade máxima de 3,00 m, em solo de qualquer natureza exceto rocha.

Características mínimas:

- Seções conforme projeto;
- Taludes ou escoramento conforme NR-18 e estabilidade do terreno;
- Remoção, carga e transporte do material excedente;
- Garantia de segurança operacional e sinalização da área;
- Escavação até a cota exata de assentamento.

Critérios de Execução

- Localização da vala;
- Execução mecanizada com controle de profundidade;
- Escoramento quando necessário;
- Limpeza do fundo e nivelamento;
- Estocagem do material reaproveitável.

Critérios de Medição:

- Medida em metros cúbicos de escavação executada.

Critérios de Remuneração:

Inclui escavação, eventual escoramento, carga, transporte, deposição adequada e manutenção da área.

### **20.2.2 — Colchão de areia — m<sup>3</sup>**

**Código: 11.18.180 — CPOS/CDHU**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Formação de colchão de areia para assentamento de tubulação de águas pluviais.

Características mínimas:

- Areia média limpa, isenta de matéria orgânica;
- Espessura mínima conforme projeto (geralmente 10 a 15 cm);
- Regularização e nivelamento do fundo da vala;
- Umidificação e leve apiloamento manual.

Critérios de Execução



- Espalhamento uniforme da areia;
- Nivelamento com régua;
- Compactação manual leve;
- Conferência da espessura.

Critérios de Medição:

- Mede-se em metros cúbicos de colchão de areia executado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento da areia, transporte interno, lançamento, regularização e apiloamento.

### **20.2.3 — Tubo de concreto PA-2 DN 400 mm — metro**

**Código: 46.12.270 — CPOS/CDHU**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e assentamento de tubos de concreto PA-2, DN 400 mm, para rede de águas pluviais.

Características mínimas:

- Classe PA-2 conforme NBR 8890;
- Junta elástica ou rígida conforme projeto;
- Acomodações em berço de areia;
- Nivelamento e alinhamento precisos;
- Execução de juntas com argamassa ou anel de borracha.

Critérios de Execução

- Limpeza e preparo do colchão de areia;
- Colocação dos tubos com equipamento adequado;
- Alinhamento e nivelamento contínuo;
- Vedação das juntas;
- Teste de estanqueidade quando previsto.

Critérios de Medição:

- Medido por metro de tubo devidamente assentado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento do tubo, transporte interno, assentamento, juntas e ajustes.

### **20.2.4 — Tubo de concreto PA-2 DN 800 mm — metro**

**Código: 46.12.160 — CPOS/CDHU**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Assentamento de tubos de concreto PA-2, DN 800 mm, para drenagem pluvial.

Características mínimas:

- Atende à NBR 8890 – classe PA;
- Leito uniforme de areia;
- Junta elástica ou rígida;
- Alinhamento com equipamento pesado.

Critérios de Execução

- Preparo do fundo;
- Movimentação com guincho ou retroescavadeira;
- Assentamento com controle de cotas;



- Vedação e conferência final.

Critérios de Medição:

- Medido por metro de tubo assentado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento do tubo, transporte, assentamento, alinhamento e juntas.

### **20.2.5 — Boca de Leão simples tipo PMSP com grelha — unidade**

**Código: 49.12.058 — CPOS/CDHU**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Execução de Boca de Leão simples, padrão PMSP, incluindo grelha metálica.

Características mínimas:

- Dimensões e geometria padrão PMSP;
- Alvenaria estrutural ou pré-moldado conforme norma municipal;
- Grelha de ferro fundido classe pesada;
- Base concretada com  $f_{ck} \geq 20$  MPa;
- Conexão à tubulação pluvial;
- Acabamento interno e externo;
- Instalação no nível de sarjeta.

Critérios de Execução

- Escavação e preparo da base;
- Construção da caixa;
- Colocação da grelha;
- Conexão hidráulica;
- Reaterro e recomposição do pavimento.

Critérios de Medição:

- Medida por unidade instalada e funcional.

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais, mão de obra, escavação, estrutura, grelha, conexão e acabamento.

### **20.2.6 — Poço de Visita (PV) 1,60 × 1,60 × 1,60 m tipo PMSP — unidade**

**Código: 49.12.110 — CPOS/CDHU**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Execução de poço de visita padrão PMSP com dimensões 1,60 × 1,60 × 1,60 m, para inspeção de redes pluviais.

Características mínimas:

- Alvenaria estrutural ou elementos pré-moldados;
- Laje de fundo e berço de concreto;
- Revestimento interno impermeável;
- Tampa e anel em ferro fundido classe pesada;
- Soleira moldada conforme tubulações;
- Escada marinho metálica;
- Conexões adequadas entre tubulações.

Critérios de Execução

- Escavação;
- Construção das paredes e fundo;



- Assentamento da tampa;
- Acabamentos e selagem;
- Testes de estanqueidade quando solicitados.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade construída.

Critérios de Remuneração:

Inclui materiais, escavação, execução estrutural, tampa, soleira, escada e reaterro.

#### **20.2.7 — Reaterro manual apiloado sem controle de compactação — m<sup>3</sup>**

**Código: 06.11.040 — CPOS/CDHU**

##### **Descrição e Especificações Técnicas**

Execução de reaterro manual em valas ou cavas, com apiloamento manual e sem controle tecnológico.

Características mínimas:

- Utilização preferencial do solo proveniente da escavação;
- Camadas finas com apiloamento manual;
- Umidificação quando necessário;
- Recomposição do nível original do terreno.

Critérios de Execução

- Lançamento do material em camadas;
- Apiloamento manual;
- Nivelamento final;
- Limpeza da área.

Critérios de Medição:

- Medido em metros cúbicos de reaterro realizado.

Critérios de Remuneração:

Remunera o fornecimento (quando necessário), lançamento, apiloamento e acabamento final.

### **20.3 — REDE DE ESGOTO**

#### **20.3.1 — Tubo PVC rígido, coletor de esgoto, junta elástica, DN 200 mm, inclusive conexões — m**

**Código: 46.05.050 — CPOS/CDHU**

##### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e assentamento de tubulação de PVC rígido para coletor de esgoto, DN 200 mm, com junta elástica.

Inclui conexões, peças especiais e acessórios.

Características mínimas:

- PVC rígido para esgoto conforme NBR 5688;
- Junta elástica (anel de borracha) para garantir estanqueidade;
- Fornecimento de joelhos, tês, curvas e reduções necessárias;
- Tubo liso, íntegro, sem deformações ou trincas;
- Acomodação sobre colchão regularizado;
- Execução respeitando declividade mínima recomendada (geralmente  $\geq 0,5\%$ ).

Critérios de Execução

- Limpeza e nivelamento da vala;
- Acomodação da tubulação sem esforços de flexão;



- Montagem das juntas com lubrificante apropriado;
- Conferência de declividade e alinhamento;
- Teste de estanqueidade quando previsto no projeto.

Critérios de Medição:

- Medido por metro de tubulação assentada, incluindo todas as conexões contidas no trecho.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento dos tubos e conexões, assentamento, junta elástica, nivelamento, ajustes e testes.

### **20.3.2 — Caixa enterrada hidráulica em alvenaria 0,80 × 0,80 × 0,60 m — un**

**Código: 97903 — SINAPI / AF\_12/2020**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Execução de caixa enterrada hidráulica retangular para rede de esgoto, construída em alvenaria cerâmica maciça.

Características mínimas:

- Dimensões internas: 0,80 × 0,80 × 0,60 m;
- Alvenaria com tijolos cerâmicos maciços assentados com argamassa;
- Base e cinta de concreto com  $f_{ck} \geq 20$  MPa;
- Revestimento interno impermeável;
- Tampa em concreto ou ferro fundido conforme projeto;
- Tubulações conectadas com perfeita vedação;
- Nível final compatível com o terreno.

Critérios de Execução

- Escavação e preparo do fundo;
- Execução da base em concreto;
- Levantamento das paredes;
- Assentamento de tubulações e selagem;
- Execução da tampa;
- Reaterro e limpeza final.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade de caixa executada.

Critérios de Remuneração:

Inclui todos os materiais, alvenaria, concreto, conexões, mão de obra, escavação, reaterro e acabamento.

### **20.3.3 — Escavação mecanizada de valas até 2 m — m³**

**Código: 07.02.020 — CPOS/CDHU**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Escavação mecanizada de valas ou cavas para implantação de rede de esgoto, com profundidade máxima de 2,00 m.

Características mínimas:

- Execução em solo de qualquer natureza, exceto rocha;
- Seções conforme projeto;
- Taludes adequados para estabilidade ou escoramento;
- Remoção do material excedente;
- Garantia de segurança conforme NR-18.

Critérios de Execução



- Locação da vala;
- Escavação mecanizada com controle de profundidade;
- Escoramento se necessário;
- Nivelamento final do fundo.

Crítérios de Medição:

- Medido em metros cúbicos de escavação executada.

Crítérios de Remuneração:

Inclui escavação, escoramento quando necessário, carga, transporte e disposição do solo excedente.

#### **20.3.4 — Reaterro manual apiloado sem controle de compactação — m<sup>3</sup>**

**Código: 06.11.040 — CPOS/CDHU**

##### **Descrição e Especificações Técnicas**

Reaterro manual de valas ou cavas com apiloamento manual, sem controle tecnológico.

Características mínimas:

- Utilização de solo proveniente da escavação sempre que possível;
- Aplicação em camadas delgadas;
- Umidificação para facilitar o apiloamento;
- Nivelamento final conforme terreno original.

Crítérios de Execução

- Deposição do material em camadas sucessivas;
- Apiloamento manual;
- Nivelamento e limpeza final.

Crítérios de Medição:

- Medido em m<sup>3</sup> de reaterro executado.

Crítérios de Remuneração:

Remunera fornecimento (se necessário), deposição, apiloamento e acabamento.

#### **20.3.5 — Chaminé para PV tipo PMSP, alvenaria, Ø interno 70 cm — m**

**Código: 49.12.120 — CPOS/CDHU**

##### **Descrição e Especificações Técnicas**

Execução de chaminé (pescoço) de poço de visita em alvenaria, padrão PMSP, com diâmetro interno de 70 cm.

Características mínimas:

- Alvenaria com tijolos cerâmicos maciços;
- Espessura das paredes conforme especificação PMSP;
- Anéis ajustados ao diâmetro do PV;
- Acabamento interno com argamassa impermeável;
- Adaptação para tampa de ferro fundido;
- Alinhamento vertical perfeito.

Crítérios de Execução

- Elevação da chaminé sobre o corpo do PV;
- Alinhamento e prumo;
- Execução da base da tampa;
- Impermeabilização interna.



Critérios de Medição:

- Medido por metro de chaminé executada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento de materiais, execução da alvenaria, impermeabilização e ajustes.

#### **20.3.6 — Tampão em ferro fundido Ø 600 mm, classe D400 — un**

**Código: 49.06.420 — CPOS/CDHU**

##### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação de tampão de ferro fundido, diâmetro 600 mm, classe D400 (ruptura > 400 kN), para PV de rede de esgoto.

Características mínimas:

- Ferro fundido nodular de alta resistência;
- Classe D400 conforme EN 124 ou equivalente;
- Anel e tampa com encaixe perfeito;
- Resistência para áreas de tráfego pesado;
- Acabamento com pintura anticorrosiva.

Critérios de Execução

- Assentamento do anel em base de argamassa ou concreto;
- Nivelamento com o pavimento;
- Instalação da tampa;
- Teste de fechamento e vedação.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade fornecida e instalada.

Critérios de Remuneração:

Remunera fornecimento do conjunto, assentamento, ajustes e acabamento.

### **20.4 — CALÇADA**

#### **20.4.1 — Execução de passeio de concreto moldado in loco, espessura 8 cm, armado — m²**

**Código: 94995 — SINAPI / AF\_08/2022**

##### **Descrição e Especificações Técnicas**

Execução de passeio (calçada) em concreto moldado in loco, com espessura de 8 cm, armado, com acabamento convencional.

Características mínimas:

- Concreto usinado com  $f_{ck} \geq 20$  MPa;
- Espessura uniforme de 8 cm;
- Armadura mínima com malha pop Q-92 ou conforme projeto;
- Sub-base compactada;
- Acabamento desempenado;
- Juntas de dilatação a cada 3 m ou por projeto;
- Acessibilidade conforme NBR 9050 (faixas de circulação, textura, inclinações).

Critérios de Execução

- Preparação e compactação da sub-base;
- Instalação das formas;



- Colocação da armadura;
- Lançamento, adensamento e acabamento;
- Execução das juntas;
- Cura úmida ou química.

Critérios de Medição:

- Medido em m<sup>2</sup> de pavimento executado.

Critérios de Remuneração:

Remunera todos os materiais, preparação da base, armadura, concreto, mão de obra, equipamentos, juntas e cura.

## **21 — SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA**

### **21.1 — Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1 — un**

**Código: 01.17.111 — CPOS/CDHU**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Elaboração de projeto executivo completo das instalações elétricas, em prancha formato A1, incluindo diagramas, plantas, quadros, listas de materiais e memoriais.

Características mínimas:

- Layout geral das redes elétricas;
- Quadros de cargas e diagramas unifilares;
- Detalhamento de eletrodutos, cabos, dispositivos e proteções;
- Atende NBR 5410, NBR 14039, normas de concessionária e legislação vigente;
- Entregue em formato digital (PDF + DWG) e impresso A1;
- Inclui memoriais descritivo e de cálculo.

Critérios de Execução

- Levantamento de campo;
- Desenvolvimento técnico conforme normas;
- Revisões até aprovação final;
- Assinatura por profissional habilitado com ART.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade de projeto concluído e entregue.

Critérios de Remuneração:

Inclui concepção, desenhos, cálculos, revisões, emissão de pranchas e ART.

### **21.2 — Sistema de microgeração fotovoltaica de 100 kWp — conjunto**

**Código: MRD 08 — Próprio**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação completa de sistema de microgeração fotovoltaica com potência instalada de 100 kWp.

Características mínimas:

- Módulos fotovoltaicos  $\geq 500$  Wp cada, com eficiência  $\geq 20\%$ ;
- Estruturas metálicas de fixação em alumínio ou aço galvanizado;
- Inversores grid-tie com proteção anti-ilhamento;
- Cabos solares certificados (1 kV / 1,5 kV);
- DPS, disjuntores, conectores MC4 e quadros de proteção;



- Sistema de aterramento completo;
- Comunicação e monitoramento online;
- Integração com rede da concessionária (sistema de compensação de energia — REN 482/ANEEL).

#### Critérios de Execução

- Montagem das estruturas;
- Fixação dos módulos;
- Instalação dos inversores;
- Lançamento e conexão dos cabos CC e CA;
- Configuração do monitoramento;
- Testes de operação, aterramento e proteção;
- Comissionamento e entrega técnica com ART.

#### Critérios de Medição:

- Medido por conjunto instalado e em funcionamento.

#### Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento total (módulos, inversores, estrutura, cabos, quadros), instalação, testes, comissionamento e documentação.

### **21.3 — Linha de vida instalada junto ao piso, até 4 pavimentos — m**

**Código: 97042 — SINAPI / AF\_03/2024**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação de linha de vida horizontal fixa, instalada junto ao piso, apropriada para edifícios de até 4 pavimentos.

#### Características mínimas:

- Cabo de aço galvanizado ou inox Ø 8 mm ou superior;
- Fixações e esticadores certificados;
- Pontos de ancoragem compatíveis com NR-35;
- Capacidade para absorver impacto de queda;
- Certificação e laudo de instalação.
- Critérios de Execução
- Instalação com equipe habilitada em trabalho em altura;
- Fixação em estrutura resistente;
- Teste de tração e ensaio de resistência;
- Emissão de ART e laudo de conformidade.

#### Critérios de Medição:

- Medido por metro linear instalado.

#### Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento dos materiais, instalação, testes e documentação técnica.

## **22 — SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA**

### **22.1 — Quadro de água de reuso — un**

**Código: 9012052 — SIURB**

#### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de água de reuso, destinado à alimentação de pontos não



potáveis.

Características mínimas:

- Cabeçotes e registros apropriados para água não potável;
- Tubulação e conexões na cor roxa, conforme regulamentação;
- Válvulas de bloqueio e controle;
- Identificação completa do sistema;
- Caixa de proteção metálica ou plástico de engenharia.
- Critérios de Execução
- Fixação do quadro no local definido em projeto;
- Conexão às linhas de reuso;
- Teste de estanqueidade;
- Identificação visual conforme normas.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento completo do quadro, materiais, montagem e testes.

## **22.2 — Reservatório PEAD 5.000 L com proteção UV — conjunto**

**Código: 48.02.300 — CPOS/CDHU**

### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação de reservatório em PEAD, capacidade 5.000 litros, com antioxidante e proteção contra raios UV.

Características mínimas:

- Material: Polietileno de Alta Densidade (PEAD);
- Tampa superior de inspeção;
- Saídas e conexões conforme projeto;
- Base de apoio nivelada e dimensionada;
- Indicado para águas cinzas ou reuso.

Critérios de Execução

- Preparação e nivelamento da base;
- Posicionamento do reservatório;
- Conexões hidráulicas;
- Teste de estanqueidade;
- Identificação conforme normas de reuso.

Critérios de Medição:

- Medido por conjunto instalado.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento, transporte, instalação, conexões e testes.

## **22.3 — Sistema de pressurização de água, bomba elétrica 3 CV — un**

**Código: 077080 — SBC**

### **Descrição e Especificações Técnicas**

Fornecimento e instalação de sistema de pressurização composto por bomba elétrica 3 CV, acoplamentos e acessórios.



Características mínimas:

- Bomba elétrica centrífuga 3 CV;
- Sucção e recalque 1.1/2" x 1" x 6;
- Pressostato, válvula de retenção e conexões;
- Base metálica ou de concreto;
- Painel de comando quando especificado;
- Atende NBR 5626 (instalações prediais de água).

Critérios de Execução

- Fixação da bomba na base;
- Conexão hidráulica completa;
- Instalação elétrica e proteção;
- Teste de vazão e pressão;
- Regulagem do pressostato.

Critérios de Medição:

- Medido por unidade instalada e em funcionamento.

Critérios de Remuneração:

Inclui fornecimento da bomba e acessórios, montagem, conexões, testes e ajustes.

### **23. FECHAMENTO PERIMETRAL**

#### **23.1 – FD-26 – Fechamento de Divisa com Gradil Eletrofundido / Broca (199 x 132,20 cm)**

**Código: 16.01.031 – FDE / Unidade: metro linear**

##### **Descrição e Escopo**

O item compreende a execução completa do fechamento perimetral em gradil eletrofundido tipo FD-26, conforme padrão FDE, composto por painéis metálicos modulados com dimensões aproximadas de 199 cm de largura por 132,20 cm de altura, fixados sobre base com fundações profundas tipo broca.

O gradil deverá ser confeccionado com fios de aço galvanizado eletrofundido, com revestimento anticorrosivo, pintura eletrostática e montagem com montantes verticais metálicos adequadamente ancorados. Inclui todos os acessórios: abraçadeiras, parafusos, suportes, flanges, chapas de fixação e demais componentes.

**Materiais**

- Painéis de gradil eletrofundido FD-26 conforme catálogo FDE.
- Montantes tubulares metálicos galvanizados.
- Brocas moldadas in loco com profundidade mínima conforme projeto (geralmente 40 a 60 cm).
- Argamassa de assentamento (quando aplicável).
- Parafusos, porcas e arruelas galvanizadas.

**Execução**

- Locação do alinhamento do fechamento.
- Perfuração das brocas conforme diâmetro e profundidade especificados.
- Posicionamento dos montantes metálicos com prumo e alinhamento.
- Concretagem das brocas com  $f_{ck} \geq 20$  MPa.
- Instalação dos painéis de gradil eletrofundido, devidamente nivelados.
- Instalação de travessas e elementos complementares de reforço.
- Verificação final de rigidez e continuidade.
- Normas Técnicas Aplicáveis



- ABNT NBR 8800 – Estruturas de Aço e Mistas.
- Normas e Manuais FDE para fechamento perimetral.

Critérios de Medição:

- Medição por metro linear de gradil executado, incluídos todos os acessórios e fundações.

Critérios de Remuneração:

A unidade de pagamento inclui fornecimento total de painéis, postes, ferragens, fundações tipo broca, fixações, mão de obra, ferramentas e demais insumos necessários para o perfeito funcionamento do gradil.

## **24. LIMPEZA FINAL DA OBRA**

### **24.1 – Limpeza Final da Obra**

**Código: 55.01.020 – CPOS/CDHU - Unidade: m²**

#### **Descrição e Escopo**

Serviço de limpeza final de toda a área construída e pavimentada, abrangendo a remoção de resíduos sólidos, excesso de argamassa, poeira, manchas de obra, restos de materiais, embalagens, e demais sujidades. Inclui limpeza de pisos, paredes, sanitários, esquadrias, vidros, áreas externas pavimentadas e internas.

- Materiais e ferramentas, vassouras, pás e rodos, sacos de lixo, lavadoras de alta pressão (quando aplicável), panos, fibras e materiais de limpeza.

Execução

- Varrimento geral das superfícies, lavagem das áreas permitidas, sem danificar revestimentos, remoção de respingos de tinta, cimento ou argamassa, limpeza de vidros, caixilhos e portas e organização e retirada dos resíduos para área de disposição temporária.

Critérios de Medição:

- Medição em metro quadrado da área efetivamente limpa.

Critérios de Remuneração:

A remuneração inclui mão de obra, materiais, equipamentos e transporte interno dos resíduos até a área de acúmulo temporário dentro do canteiro.

### **24.2 – Carga Manual e Remoção de Entulho, Inclusive Transporte Até 1 km**

**Código: 1001006 – SIURB / Unidade: m³**

#### **Descrição e Escopo**

Carregamento manual de entulho, resíduos de obra, solos soltos e materiais excedentes em caminhões, com posterior transporte até ponto de bota-fora ou área de depósito autorizada, localizada a até 1 km do ponto de carga.

- Materiais e Equipamentos, equipamentos manuais (pás, enxadas, carrinhos), caminhão basculante para transporte, epi's completos (luvas, óculos, calçados, máscara).

Execução

- Acondicionamento do material solto, carregamento manual do entulho no caminhão, transporte até o local de descarte autorizado e descarga controlada.

Normas Aplicáveis

- Diretrizes municipais de manejo de resíduos da construção civil e Resolução CONAMA 307.

Critérios de Medição:

- Medição em metro cúbico, considerando o volume efetivamente carregado e transportado.

Critérios de Remuneração:

A unidade de pagamento inclui mão de obra, equipamentos, caminhão, combustível, transporte até 1 km e descarregamento.



#### **24. OBSERVAÇÕES FINAIS:**

Em caso de dúvidas ou possíveis divergências, consultar os projetos fornecidos pela Câmara Municipal De Bom Jesus Dos Perdões, o memorial de cálculo dos serviços de conclusão da obra, bem como os catálogos técnicos, disponíveis nos seguintes endereços eletrônicos:

- <https://app.cdhu.sp.gov.br/boletim/login.php> (CPOS/CDHU);
- [https://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx#categoria\\_533](https://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx#categoria_533) (Cadernos Técnicos de Serviços Sinapi);
- <https://produtostecnicos.fde.sp.gov.br/Login.aspx> (Catálogos Técnicos FDE);
- <https://www.informativosbc.com.br/> (Composições Analíticas do SBC);
- Julho - 2025 — Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (SICRO);
- Composições próprias que acompanham o processo.

Bom Jesus dos Perdões, 17 de dezembro de 2025.

Hélio José Viana Gonçalves  
Presidente da Câmara Municipal