TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

MEMORIAL DESCRITIVO
REFORMA DO FÓRUM ELEITORAL 24ª ZONA BREJO - MA

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Para efeito das presentes especificações, o termo CONTRATADA define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem for adjudicado o objeto, o termo FISCALIZAÇÃO define a equipe que representa o Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão perante a CONTRATADA e a quem esta última deverá reportar-se e o termo CONTRATANTE define o Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão – TRE-MA.

Antes de apresentar sua proposta, o licitante deverá analisar todos os documentos do edital, sendo recomendada a vistoria do local dos serviços, executando todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.

A CONTRATADA fornecerá as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os materiais, a mão de obra (inclusive os encargos sociais e trabalhistas), os insumos, todos os tipos de transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários. Os custos relativos a esses itens deverão estar embutidos nos respectivos custos unitários ou nos BDI's convencional e diferenciado.

Também serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os tributos, emolumentos, alvarás e encargos necessários à execução dos serviços. Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços descritos nesse documento.

Considera-se sempre que a CONTRATADA dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais, operacionais e administrativos e dos meios de

produção necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização do objeto, os quais deverá mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do Contrato que celebrar. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.

As composições de custos unitários elaboradas pela CONTRATANTE são instrumentos para a elaboração do orçamento estimativo. Cada licitante deve elaborar suas próprias composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra que entenderem necessário para a conclusão do serviço de acordo com a especificação técnica. Não poderá haver nenhum pleito de alteração de valores do contrato em função das composições apresentadas pela CONTRATANTE.

Os serviços serão medidos e pagos de acordo com itens específicos constantes dos cadernos desta especificação, seguindo criteriosamente as unidades de medida estabelecidas.

Perdas, sobras, quebras de unidades, ineficiência de mão de obra e outros, deverão ser considerados na composição de custos unitários, não sendo, em hipótese alguma, considerados na medição.

Os materiais a serem empregados e os serviços a serem executados deverão obedecer, rigorosamente:

Às normas e especificações constantes deste caderno;

Às normas da ABNT;

Às disposições legais da União;

Aos regulamentos das empresas concessionárias;

Às prescrições e recomendações dos fabricantes;

Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;

Às práticas SEAP – Projetos, execução e manutenção.

Para elaboração das estratégias sustentáveis deverão ser seguidos os manuais e recomendações do CBCS (Conselho Brasileiro de Construção Sustentável), bem como a legislação específica vigente, em especial a Lei nº 12.305, de 2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a IN nº 1 – SLTI/MPOG, de 2010, que estabelece critérios de sustentabilidade ambiental na contratação de serviços pela administração pública federal e o Decreto nº 7.746, de 2012, que estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal.

Deverão ser utilizados materiais e tecnologias de baixo impacto ambiental, que promovam a conservação e o uso racional da água, a eficiência energética e a especificação de produtos com certificação ambiental, sempre que possível e que os custos forem compatíveis com o praticado no mercado.

Os casos não abordados nesta especificação serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão.

Nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos e nas especificações dos projetos sem autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

Os equipamentos que a CONTRATADA levar para o local de execução dos serviços, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial e serem de primeiro uso.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

As marcas e produtos referenciados nas plantas, especificações e listas de material admitem o equivalente, se devidamente comprovado seu desempenho por meio de testes e ensaios previstos por normas, desde que previamente aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

A equivalência indicada é em relação ao atendimento aos requisitos e critérios mínimos de desempenho especificados e normatizados, coincidência de aspectos visuais (aparência/acabamento), de materiais de fabricação, de funcionalidade e de ergonomia. A equivalência será avaliada pela FISCALIZAÇÃO, antes do fornecimento efetivo, mediante apresentação do material proposto pela CONTRATADA, juntamente com laudos técnicos do material ou produto, laudos técnicos comparativos entre o produto especificado e o produto alternativo, emitidos por laboratórios autorizados pelo INMETRO, com ônus para a CONTRATADA.

Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem ou de certificados de conformidade ou de ensaios relativos aos materiais, aparelhos e equipamentos que pretende aplicar, empregar ou utilizar, para comprovação da sua qualidade. Os ensaios e

as verificações serão providenciados pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE e executados por laboratórios reconhecidos pela ABNT ou outros aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados nos serviços, podendo as mesmas ser danificadas no processo de verificação. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

Cada lote ou partida de material será confrontado com respectiva amostra previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Depois de autenticadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, as amostras serão cuidadosamente conservadas no local de prestação dos serviços, até o final dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no local de execução dos serviços.

Os materiais inflamáveis só poderão ser depositados em áreas autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA providenciar para estas áreas os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes.

A CONTRATADA deverá considerar todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhe, exclusivamente, todos os ônus para reparação de eventuais danos causados.

No caso em que a CONTRATADA venha a, como resultado das suas operações, danificar áreas não incluídas no setor de seu trabalho ou, mesmo, prejudicar o funcionamento ou operação das demais unidades do TRE-MA, ela deverá recuperá-las deixando-as conforme seu estado original.

A CONTRATADA cuidará para que o estoque e transporte de todo o material, equipamentos e entulho sejam feitos sem causar danos ou interrupções nas áreas comuns do prédio. A movimentação e o estoque deverão ser previamente avaliados a fim de compatibilizar as solicitações com os meios de acesso disponíveis.

A CONTRATADA cuidará para que os serviços a serem executados acarretem a menor perturbação possível aos serviços públicos, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, interno ou externo aos prédios.

A CONTRATADA será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, linhas de transmissão de energia elétrica, adutoras, telefone, fibra ótica, dutos de água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços de utilidade pública, nas áreas da CONTRATANTE e adjacentes, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando-as conforme seu estado original.

Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública serão removidos imediatamente pela CONTRATADA, às suas expensas.

A remoção de todo entulho gerado nos serviços para fora do local dos serviços e para local permitido pelo Município será feita pela CONTRATADA.

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução dos serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas

e pela destruição ou danificação dos demais serviços em execução até sua definitiva aceitação.

Não acarretarão quaisquer acréscimos aos preços propostos as exigências da FISCALIZAÇÃO relativas à instalação, colocação, emprego ou utilização de equipamentos de proteção individual, coletiva e ambiental e outros que julgar necessários, visto que já deverão estar previstos em seus preços unitários.

As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais e estaduais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas, por pessoas físicas ou jurídicas, em decorrência de culpa nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

Não será admitida a utilização dos locais de execução dos serviços como dormitório pelos funcionários da CONTRATADA e suas subcontratadas.

Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela CONTRATADA serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária ou subsidiária por parte da CONTRATANTE.

Cumpre à CONTRATADA providenciar o pessoal habilitado necessário para a execução dos serviços até o cumprimento integral do Contrato.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO dos serviços darão suas instruções diretamente ao preposto da CONTRATADA.

A equipe técnica da CONTRATADA responsável pelos serviços deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução dos serviços.

A qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar, justificadamente, a substituição de membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso aos locais dos serviços e a todas as áreas onde estejam sendo realizados trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais e equipamentos relativos à execução dos serviços contratados.

A CONTRATADA interromperá total ou parcialmente a execução dos trabalhos sempre que:

- Assim estiver previsto e determinado no Contrato;

- For necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos de Contrato e de acordo com o projeto;

- Houver influências atmosféricas sobre a qualidade ou a segurança dos trabalhos na forma prevista no Contrato;

- Houver alguma falta cometida pela CONTRATADA, desde que esta, a juízo da FISCALIZAÇÃO, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subsequentes; e

- A FISCALIZAÇÃO assim o determinar ou autorizar por escrito.

O pagamento das medições dos serviços realizados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO somente ocorrerá mediante a apresentação, pela CONTRATADA, do Diário de Obras devidamente preenchido até a data final do período da medição.

A CONTRATADA cuidará para que todas as partes dos locais dos serviços permaneçam sempre limpos e organizados, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade.

É obrigatório que a CONTRATADA promova e cumpra a Gestão dos Resíduos Sólidos, conforme estabelece a Resoluções do CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 e 448, de 18 de janeiro de 2012. Tem-se, ainda, que observar, prevenir e fazer cumprir os artigos 46, 49 e 60 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Para os serviços objetos destas especificações e projetos, caberá à CONTRATADA fornecer e conservar equipamento mecânico e o ferramental necessários, usar mão de obra hábil e idônea, agrupando permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório aos serviços, bem como obter os materiais necessários e em quantidades suficientes para a conclusão no prazo fixado.

A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fornecedores, técnicos, subempreiteiros, entre outros.

Até o recebimento definitivo dos serviços, e durante todo o período de garantia, de 5 (cinco) anos, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na execução, independentemente de terem sido consignadas na vistoria final, bem como as decorrentes de serviços mal executados, independentemente de sua responsabilidade civil.

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA deverá executar todos os retoques e arremates necessários apontados pela FISCALIZAÇÃO.

Os itens serão medidos e pagos proporcionalmente ao volume de serviços executados em cada medição, consoante recomenda o Acórdão TCU nº 2622/2013.

2. DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS

2.1. SERVIÇOS INICIAIS

2.1.1. Mobilização de Equipamentos e Utensílios - Reforma do Fórum Eleitoral de Brejo

- **Descrição**

Abrange as despesas referentes à mobilização de máquinas e equipamentos do CONTRATADO, inclusive despesas com fretes e carregos. O valor a ser pago por custo relacionado a mobilização será em função da distância (Km) de ida e volta medida a partir de São Luís ao local de prestação dos serviços Brejo (2 x 321 Km = 642 Km) e do custo produtivo e improdutivo do veículo adotado, considerando uma velocidade média igual a 50 Km/h, acrescido de mão de obra para carregar e descarregar o veículo. Adotou- se o veículo caminhão toco, PBT 16.000 Kg cód. SINAPI 5824 para CHP e cód. SINAPI 5826 para CHI.

- **Execução**

  - Carregamento dos equipamentos e utensílios no veículo de transporte;
  - Transporte até o local da reforma;
  - Descarregamento dos materiais.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago o valor proposto para o item, desde que a CONTRATADA tenha efetivamente realizado a mobilização de suas máquinas, equipamentos e pessoal necessários à completa execução dos serviços e, ainda, tenha cumprido todos os demais itens programados.

2.1.2. Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira

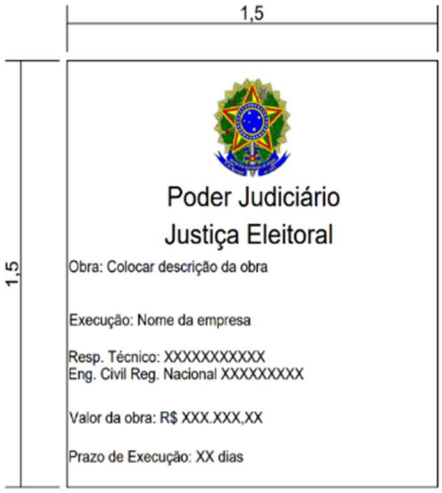


Figura 01: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada nº 22, adesivada com logomarca e descrição da obra, montada em estrutura de madeira, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pela FISCALIZAÇÃO. Suas dimensões deverão ser de, no mínimo, 1,2 x 1,2 m (base x altura), em local visível, de acordo com as exigências do CREA/MA e da Prefeitura de Brejo - MA.

- **Execução**

  - Verificar o local mais adequado e visível conforme as exigências do CREA/MA e da prefeitura para a instalação da placa;
  - Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
  - Posteriormente este quadro de madeira é tradado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
  - Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por m² de placa efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO.

2.1.3. Fornecimento e instalação de suporte de madeira para placas de sinalização, em solo, com h= de 2,5 m e seção de 7,5 x7,5 cm

- **Descrição**

Fornecimento e instalação de suporte em madeira serrada, seção 7,5 x 7,5 cm e altura 2,50 m, destinado à fixação de placas de sinalização vertical. A madeira deverá estar seca, isenta de defeitos, tratada contra umidade, fungos e insetos xilófagos, garantindo resistência mecânica e durabilidade quando em contato com o solo.

- **Execução**

- Marcação do ponto de instalação conforme indicado em projeto;
- Realizar pintura do pontalete com fundo nivelador alquídico e pintura de acabamento com 2 demãos de esmalte sintético;
- Verificar o local indicado pelo projeto para instalação do suporte;
- Realizar a escavação no solo, com a profundidade de 0,80 cm;
- Instalar o suporte de madeira;
- Realizar o reaterro com o solo removido e aplicar o concreto em 0,30 cm, e realizar o acabamento.;
- Verificação final do prumo e firmeza do elemento instalado.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por unidade (un) de suporte de madeira efetivamente instalado, no prumo, fixado e apto a receber a placa de sinalização.

2.1.4. Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.



Figura 02: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Serviço de corte raso, derrubada e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m, incluindo fragmentação do tronco em pedaços menores para facilitar o manuseio e remoção do material vegetal.

Para fins de composição, foram consideradas árvores com altura entre 5 m e 10 m.

- **Execução**

  - Prende-se a árvore ao solo através de cabos;
  - Realiza-se o corte do tronco com ferramenta adequada, aproximadamente a 1,00 m de altura do solo;
  - Após o corte, a árvore é derrubada no solo;
  - Em seguida, o tronco é recortado em pedaços com aproximadamente 0,80 m de comprimento.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por unidade (un) de árvore efetivamente cortada e fragmentada, considerando árvores com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.

2.1.5. Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m.



Figura 03: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

• Descrição

Serviço de corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m, incluindo derrubada e fragmentação do tronco em partes menores.

Para fins de aferição da composição, foram consideradas árvores com altura entre 10,00 m e 15,00 m.

• Execução

- Prender a árvore ao solo através de cabos;
- Realizar o corte do tronco com ferramenta adequada, aproximadamente a 1,00 m de altura do solo;
- Após o corte, promover a derrubada da árvore ao solo;
- Realizar o recorte do tronco em pedaços com aproximadamente 0,80 m de comprimento.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por unidade (un) de árvore efetivamente cortada e recortada, considerando árvores com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m.

2.1.6. Destocamento de árvores de porte médio e raízes profundas, sem auxílio mecânico

- **Descrição**

Serviço de destocamento manual de árvores de porte médio, incluindo remoção de tocos e raízes profundas, sem utilização de auxílio mecânico, compreendendo a escavação, corte e retirada dos elementos radiculares existentes no solo.

- **Execução**

  - Delimitar a área de trabalho para execução do serviço;
  - Realizar escavação manual ao redor do toco e das raízes;
  - Executar o corte das raízes com ferramentas adequadas;
  - Proceder à remoção manual do toco e das raízes profundas;
  - Realizar o recolhimento do material removido;
  - Executar o reaterro e regularização superficial da área após a retirada do sistema radicular.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por unidade (un) de destocamento efetivamente executado, incluindo retirada do toco e das raízes profundas, sem auxílio mecânico.

2.1.7. Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo "torre" (exclusive andaime e limpeza).



Figura 04: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

A montagem e desmontagem dos andaimes deverão ser adequadas aos serviços a serem realizados, em conformidade com as normas regulamentadoras vigentes, em especial a NR-1, NR-18 e NR-35, incluindo todos os acessórios de segurança necessários ao perfeito funcionamento de cada um dos sistemas escolhidos para acesso às superfícies onde serão executados os serviços.

Os materiais utilizados na montagem dos andaimes deverão ser de boa qualidade, não sendo permitido o uso de peças de madeira ou metal que apresentem sinais de deterioração, rachaduras, nós ou quaisquer outros defeitos que possam comprometer suas resistências.

O projeto, especificação, dimensionamento, montagem e a manutenção dos andaimes serão realizados por profissionais capacitados. A utilização dos andaimes deverá ser precedida de liberação expedida após inspeção do Responsável Técnico pelo Contrato. Durante a montagem dos andaimes, não será permitida, no local, a presença de pessoas estranhas ao serviço. Toda a área deverá ser isolada.

Os andaimes não serão sobrecarregados além do limite previsto no projeto, mantendo-se a carga de trabalho distribuída no estrado/passadiço, de maneira uniforme, sem obstruir a circulação de pessoas.

Os andaimes serão utilizados em fachadas e demais locais conforme necessidade e projeto.

- **Descrição**

Transporte horizontal manual de tubo de aço carbono, com diâmetro maior que 32 mm ou igual a 65 mm;

Montador de estrutura metálica: responsável pela montagem e desmontagem do andaime;

Servente: auxilia o montador em todas as tarefas.

- **Execução**

  - Instalar as bases com sapatas ajustáveis para o nivelamento, tanto em pisos regulados como nos ajustados;
  - Após posicionar as bases, instalar os quadros fixos verticalmente sobre as sapatas;
  - Instalar outro conjunto de quadros fixos em posição perpendicular e imediatamente acima dos quadros anteriormente instalados, de maneira a travar o sistema;

- As pranchas metálicas que compõem o piso deverão ser encaixadas na horizontal sobre o módulo montado;
- A fixação das pranchas metálicas é feita através de grampos metálicos que conferem estabilidade ao elemento;
- Realizar as etapas anteriores até que a altura desejada seja alcançada.

- **Critério de Medição**

Será pago o comprimento, ou seja, a altura necessária para a realização do trabalho.

2.1.8. Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, cada painel com largura de 1 até 1,5 m e altura de 1,00 m, incluindo diagonal, barras de ligação, sapatas ou rodízios e demais itens necessários a montagem



Figura 05: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

O Andaime Tubular é utilizado principalmente em pintura e revestimento de fachadas, obras de reformas em geral, manutenções prediais e industriais, montagem de estruturas metálicas e pré-moldadas. O módulo é composto por: 2 painéis/quadros com altura de 1,00m; 1 barra diagonal para travamento; barras de ligação para unir os quadros/painéis e contraventamento, piso/plataforma metálica, sapatas ou rodízios, e proteção na plataforma e demais e fixações necessárias para se montar o andaime. A unidade de medida M x MÊS refere-se à locação de 1 metro de altura de andaime montado por mês. O Preço não inclui montagem do andaime, serviços de mobilização e desmobilização.

- **Execução**

  Não se aplica.

- **Critério de Medição**

  Será pago por M x Mês, ou seja, a altura de andaime montado em metros por mês.

2.2. DESPESAS ADMINISTRATIVAS

2.2.1. Despesas com pessoal

- **Descrição**

Constituem-se nas despesas com pessoal da CONTRATADA ligadas diretamente aos serviços. Para referência de orçamentação foi considerada a seguinte equipe técnica e administrativa do CONTRATADO:

  - 01 (um) Engenheiro Civil Pleno responsável técnico – 8h/visita e 3 visitas/mês (24h/mês);

- 01 (um) Encarregado Geral (Mestre de Obras) – 44 h semanais.

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início dos trabalhos, a equipe utilizada para composição desse item, bem como os currículos dos respectivos profissionais.

As instruções transmitidas a esses profissionais pela FISCALIZAÇÃO terão cunho contratual, como se fossem transmitidas à própria CONTRATADA, devendo os mesmos, dentro de suas esferas de responsabilidade, adotar as ações necessárias.

O encarregado de obra auxiliará o engenheiro na supervisão e execução dos trabalhos de construção, devendo possuir experiência comprovada em função idêntica, em obras de características semelhantes (manutenções, reformas, demolições, etc.).

A relação apresentada nas especificações técnicas representa o valor máximo da equipe a ser reembolsada pelo Tribunal.

- **Critério de Medição**

Será medido proporcionalmente ao volume de serviços executados em cada medição, conforme o percentual financeiro das medições.

2.2.2. Despesas com deslocamento de pessoal

- **Descrição**

Abrange as despesas referentes ao deslocamento do engenheiro/arquiteto responsável técnico ao local do serviço.

Foram estimadas no máximo 2 visitas mensais e em hipótese alguma serão pagas mais do que 6 visitas durante todo o período da reforma. As visitas que excedem ficarão por conta da CONTRATADA.

- **Critério de Medição**

Serão pagas somente as visitas do responsável técnico registradas em livro de ocorrência e atestadas pela FISCALIZAÇÃO.

2.2.3. Licenças e Taxas – ART – CREA/MA

- **Descrição**

Engloba todas as taxas e emolumentos inerentes à emissão da ART/RRT junto ao CREA, CAU ou CFT. A quantia a ser reembolsada representará o somatório dos respectivos comprovantes de pagamento, limitada ao valor proposto pelo CONTRATADO.

A quantidade de ART/RRT contratada engloba:

- Elaboração de PGRS;
- Responsável técnico pela execução do serviço.

- **Execução**

Não se aplica.

- **Critério de Medição**

A quantidade a ser reembolsada representará o somatório dos respectivos documentos liquidados, limitada ao valor proposto pelo CONTRATADO.

2.2.4. Elaboração de PGRSCC

- **Descrição**

O CONTRATADO deverá apresentar, antes do início da reforma, o PGRSCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil, elaborado por profissional habilitado e devidamente registrado no CREA/CAU, indicando e especificando todas as medidas de proteção ambiental a serem adotadas durante todo o período da reforma, de acordo com a legislação vigente.

- **Execução**

  Não se aplica.

- **Critério de Medição**

Este item será pago mediante entrega de uma via impressa ou digital, devidamente assinada pelo responsável técnico pela elaboração do PGRSCC, acompanhada da respectiva ART.

2.3. COBERTURA

2.3.1. Remoção de calhas e rufos, de forma manual, sem reaproveitamento



Figura 06 - Telhado Fórum

- **Descrição**

Serviço de desmontagem e remoção manual de calhas, rufos e pingadeiras metálicas integrantes do sistema de captação e direcionamento de águas pluviais das coberturas. Abrange os elementos instalados nas marquises principal e lateral, na torre das caixas d'água, na cobertura do pé-direito duplo e nos demais trechos da cobertura em fibrocimento.

O material removido não será objeto de reaproveitamento, devendo ser acondicionado e destinado a descarte conforme a legislação ambiental vigente.

- **Execução**

  - Implantação de medidas de segurança para trabalho em altura, com isolamento e sinalização da área inferior;
  - Inspeção prévia das condições de fixação dos elementos e verificação da estabilidade da cobertura;
  - Remoção manual mediante desparafusamento, desengate de fixações mecânicas e soltura das sobreposições entre peças;
  - Retirada cuidadosa dos elementos, preservando a integridade das telhas, estruturas de apoio e demais componentes da cobertura;
  - Descida controlada das peças removidas, evitando lançamentos ou quedas livres de materiais;
  - Acondicionamento temporário em local apropriado e posterior transporte para descarte;
  - Limpeza da área ao final do serviço, deixando a superfície apta para os serviços subsequentes.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago em metro linear (m) de calhas, rufos e pingadeiras efetivamente removidos, conforme os trechos indicados em projeto, orçamento e memorial de cálculo.

2.3.2. Remoção de telhas metálicas, de fibrocimento e cerâmicas, de forma manual, sem reaproveitamento



Figura 07 - Telhado Fórum

- **Descrição**

Serviço de desmontagem e remoção manual de telhas metálicas, telhas de fibrocimento e telhas cerâmicas existentes nas coberturas das marquises da entrada principal, marquise lateral e demais trechos da edificação. O material removido não será reaproveitado, devendo ser acondicionado e destinado ao descarte conforme a legislação ambiental vigente.

- **Execução**

- Isolamento e sinalização da área inferior, com implantação das medidas de segurança para trabalho em altura;
- Inspeção prévia das condições de fixação das telhas e verificação da estabilidade da estrutura de apoio;
- Remoção manual das telhas mediante desparafusamento, desencaixe e soltura das sobreposições, iniciando sempre do ponto mais elevado para o mais baixo;
- Retirada cuidadosa das peças, evitando danos à estrutura de apoio, terças, caibros e demais elementos da cobertura;
- Descida controlada do material removido, sem lançamento de peças;
- Acondicionamento temporário em local apropriado e posterior transporte para descarte adequado;
- Limpeza da área ao término do serviço, deixando a superfície apta para os serviços subsequentes.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de telhas efetivamente removidas, conforme os trechos indicados em projeto, orçamento e memorial de cálculo.

2.3.3. Limpeza de contrapiso com vassoura a seco



Figura 08 - Telhado Fórum Coelho neto

- **Descrição**

Serviço de limpeza manual de superfícies de contrapiso por meio de varrição a seco, destinado à remoção de poeira, partículas soltas, resíduos de demolição e demais detritos existentes sobre a área da cobertura em telha de fibrocimento, preparando a superfície para a execução dos serviços subsequentes.

- **Execução**

  - Isolamento da área e verificação das condições de segurança para acesso à cobertura;
  - Varrição manual com vassoura de cerdas resistentes, promovendo a remoção completa dos resíduos soltos;
  - Recolhimento do material resultante da limpeza;
  - Acondicionamento e descarte adequado dos resíduos;
  - Verificação final da superfície, garantindo que esteja limpa, seca e livre de partículas.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície de contrapiso efetivamente limpa, conforme as áreas indicadas em projeto e orçamento.

2.3.4. Pontalete em madeira instalado sobre laje

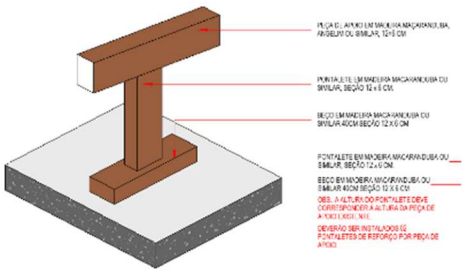


Figura 09: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Fornecimento e instalação de pontalete em madeira serrada, seca e isenta de defeitos, destinado à criação de apoio para elementos da cobertura sobre laje existente. A madeira deverá apresentar resistência mecânica compatível com a finalidade estrutural provisória ou permanente, devidamente tratada contra umidade, fungos e insetos xilófagos.

- **Execução**

  - Marcação dos pontos de instalação conforme projeto;
  - Posicionamento dos pontaletes diretamente sobre a laje, garantindo o alinhamento e o prumo;

- Fixação do pontalete à base por meio de chumbadores mecânicos, parafusos ou dispositivos equivalentes, assegurando estabilidade;
- Conferência do nivelamento e alinhamento dos apoios instalados;
- Ajustes necessários para garantir o correto apoio dos elementos superiores da cobertura.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por comprimento (m) de pontalete de madeira efetivamente instalado, fixado, alinhado e apto a receber os elementos da cobertura.

2.3.5. Pintura imunizante para madeira, 2 demãos

- **Descrição**

Aplicação de pintura imunizante em elementos de madeira integrantes do madeiramento da cobertura, com a finalidade de proteção contra umidade, fungos, mofos e insetos xilófagos, aumentando a durabilidade e a resistência do material. O produto deverá ser específico para tratamento preservativo de madeira, de acordo com as recomendações do fabricante.

- **Execução**

- Limpeza prévia da superfície da madeira, removendo poeira, resíduos e partículas soltas;
- Verificação das condições da madeira, garantindo que esteja seca e apta a receber o produto;

- Aplicação da primeira demão do imunizante com pincel, garantindo total impregnação da superfície;
- Respeito ao intervalo de secagem recomendado pelo fabricante;
- Aplicação da segunda demão, assegurando cobertura uniforme e completa proteção do elemento;
- Inspeção final das peças tratadas.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície de madeira efetivamente tratada com duas demãos de pintura imunizante, conforme as áreas indicadas em projeto, orçamento e memorial de cálculo.

2.3.6. Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 ¼ de onda para telhado com inclinação máxima de 10º, com até 2 águas, incluso içamento.



Figura 10: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de cobertura com telhas onduladas de fibrocimento, espessura 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda, destinadas a telhados com inclinação máxima de 10° e até 2 águas. O serviço compreende o fornecimento das telhas, acessórios de fixação e o içamento do material até o nível da cobertura, compondo sistema estanque para escoamento adequado das águas pluviais.

- **Execução**

  - Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
  - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
  - Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
  - A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
  - Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado;

- Na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);
- Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;
- Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de área de projeção do telhado executada com telha ondulada de fibrocimento 6 mm, conforme as áreas indicadas em projeto, orçamento e memorial de cálculo.

2.3.7. Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada, e = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento



Figura 11: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Fornecimento e instalação de cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada, e = 6 mm, de 1,10 x 0,21 m (sem amianto), destinada ao arremate superior e vedação do encontro das águas da cobertura. O serviço inclui todos os acessórios de fixação necessários e o içamento do material até o nível da cobertura, garantindo estanqueidade e acabamento adequado do sistema de cobertura.

- **Execução**

  - Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);

- Conferência do alinhamento das águas da cobertura e do apoio para instalação da cumeeira;
- Içamento das peças até o nível da cobertura de forma segura;
- As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento;
- Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.
- Verificação final da fixação, alinhamento e vedação do conjunto instalado.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro linear (m) de comprimento de cumeeira efetivamente instalada, conforme indicado em projeto, orçamento e memorial de cálculo.

2.3.8. Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento.



Figura 12: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de cobertura com telhas trapezoidais metálicas em aço galvanizado/alumínio, espessura 0,5 mm, largura útil aproximada de 980 mm, destinadas a coberturas com até 2 águas. O serviço compreende o fornecimento das telhas, elementos de fixação galvanizados com vedação, mão de obra especializada e o içamento do material por meio de guincho elétrico de coluna, assegurando a correta montagem, fixação e estanqueidade do sistema.

- **Execução**

  - Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);
- Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de área de projeção do telhado executada com telha metálica trapezoidal.

2.3.9. Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicada manualmente em panos de fachada sem presença de vãos, espessura 25 mm, acesso por andaime, sem uso de tela metálica



Figura 13: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de emboço/massa única em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média úmida), com preparo mecânico em betoneira de 400 L, aplicada manualmente sobre superfícies de alvenaria em panos de fachada sem presença de vãos. A camada terá espessura média de 25 mm, destinada à regularização, alinhamento e preparo da base para o recebimento do revestimento final.

- **Execução**

  - Limpeza prévia da superfície, removendo poeira, resíduos e partes soltas;
  - Umedecimento da base para garantir adequada aderência da argamassa;
  - Preparo mecânico da argamassa em betoneira, respeitando o traço especificado;

- Aplicação manual da argamassa sobre a superfície, promovendo o preenchimento das irregularidades;
- Sarrafeamento para alinhamento e nivelamento do plano;
- Desempeno da superfície, garantindo acabamento uniforme;
- Execução do serviço com acesso por andaimes metálicos devidamente montados.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente revestida com emboço/massa única.

2.3.10. Chapim (Rufo capa) em aço galvanizado, corte 33.

- **Descrição**

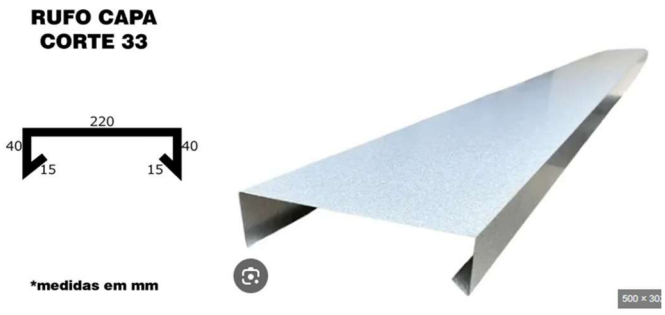


Figura 14: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

Fornecimento e instalação de rufo tipo capa, confeccionado em chapa de aço galvanizado nº 26, corte 33, destinado ao arremate e vedação no encontro entre cobertura e elementos verticais, impedindo a infiltração de águas pluviais. O serviço inclui

parafusos, buchas, selante elástico monocomponente à base de poliuretano (PU) e demais acessórios necessários à perfeita fixação e vedação.

- **Execução**

  - Com uso de trena, conferir se as medidas do muro do chapim são compatíveis;
  - Apoiar o primeiro no local da instalação;
  - No chapim que será sobreposto, cortar, com uso de alicate, 5cm das abas, destacando a parte interna;
  - Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza/aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
  - Fixar as peças no substrato (alvenaria ou concreto) por meio de parafusos e buchas regularmente espaçados;
  - Aplicar selante a base de poliuretano nas emendas, cantos e sobre a cabeça dos parafusos.

- **Critério de Medição**

  Será medido e pago por metro linear (m) de rufo metálico efetivamente instalado.

2.3.11. Rufo externo/interno em chapa de aço galvanizado nº 26, corte 33 cm, incluso içamento

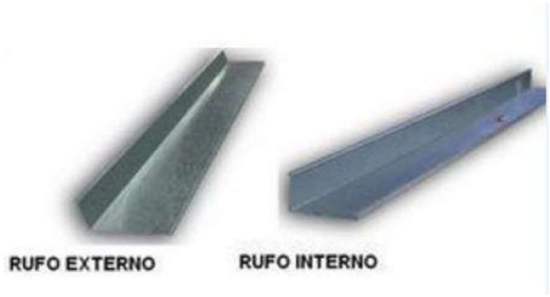


Figura 15: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

• Descrição

Execução de rufo metálico externo e/ou interno em chapa de aço galvanizado nº 26, com desenvolvimento de 33 cm, destinado à vedação e proteção de encontros entre elementos da cobertura e superfícies verticais, como paredes, platibandas e alvenarias emergentes. O rufo tem a função de impedir a infiltração de águas pluviais, garantindo a estanqueidade do sistema de cobertura. Inclui o içamento dos materiais, fixação mecânica, execução de emendas e vedação com selante elastomérico.

• Execução

- Verificar as condições da superfície de apoio, garantindo que esteja limpa, regular e apta a receber o rufo;
- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar

acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

• Critério de Medição

Será medido e pago por metro linear (m) de rufo efetivamente executado, instalado, fixado, vedado e em perfeito funcionamento.

2.3.12. Calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical

- **Descrição**

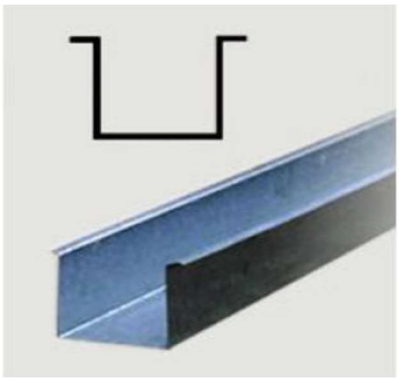


Figura 16: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

Execução de calha metálica em chapa de aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento de 50 cm, destinada à coleta e condução de águas pluviais provenientes da cobertura, direcionando o escoamento para os pontos de descida. O sistema contribui para a proteção da edificação contra infiltrações e patologias decorrentes da ação da água. Inclui transporte vertical dos materiais, conformação das peças, fixação, execução de emendas e vedação com selante elastomérico.

- **Execução**

  - Verificar as condições da base de apoio e pontos de fixação, garantindo alinhamento e caimento adequado para o escoamento das águas pluviais;

- Realizar o transporte vertical das chapas e demais materiais até o local de instalação, utilizando o equipamento Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV e condições seguras;
- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano;
- Realizar verificação final do sistema, assegurando o correto caimento, vedação, fixação e acabamento.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro linear (m) de calha efetivamente executada, instalada, fixada, vedada e em perfeito funcionamento, conforme especificações técnicas e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.4. IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS

2.4.1. IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS DA COBERTURA

2.4.1.1. Demolição de argamassas, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento



Figura 17: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de demolição de revestimentos em argamassa aplicados sobre superfícies de alvenaria ou concreto, realizada por meio mecanizado com utilização de martelo demolidor elétrico, sem reaproveitamento do material removido. O serviço tem como finalidade a remoção completa de camadas deterioradas, soltas ou incompatíveis, preparando a base para posterior recomposição dos revestimentos. A composição considera revestimentos com espessura máxima de 5 cm.

- **Execução**

  - Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
  - Checar se os EPCs necessários estão instalados;
  - Utilizar os EPIs exigidos para a atividade;
  - Executar a remoção da argamassa com utilização de martelo demolidor elétrico;
  - Evitar danos aos elementos estruturais e superfícies adjacentes durante a execução;
  - Realizar a remoção e acondicionamento dos resíduos gerados;
  - Promover a limpeza final da superfície, removendo partículas soltas e resíduos remanescentes.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m^2) de argamassa efetivamente demolida e removida por meio mecanizado com martelo demolidor, conforme áreas indicadas em projeto, orçamento e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.4.1.2. Remoção de impermeabilização com manta asfáltica



Figura 18: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de remoção de sistema de impermeabilização existente composto por manta asfáltica aplicada sobre superfícies horizontais ou inclinadas, sem reaproveitamento dos materiais. O serviço tem como finalidade eliminar camadas deterioradas, comprometidas ou incompatíveis, preparando a base para a execução de novo sistema impermeabilizante, garantindo condições adequadas de aderência e desempenho.

- **Execução**

  - Verificar as condições da área a ser removida, identificando limites, pontos de aderência e interferências existentes;
  - Isolar e sinalizar o local de trabalho, garantindo condições seguras para execução dos serviços;

- Iniciar o destacamento da manta asfáltica por meios manuais, promovendo o descolamento progressivo das camadas aplicadas;
- Utilizar ferramentas adequadas para facilitar a remoção, evitando danos à base estrutural ou ao substrato;
- Remover completamente os resíduos de manta, incluindo camadas aderidas, pontos de cola e materiais soltos;
- Efetuar a limpeza da superfície, eliminando resíduos, poeiras, partículas soltas e materiais que possam comprometer a aderência de novo sistema;
- Realizar o acondicionamento e transporte dos resíduos até local apropriado para descarte.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de impermeabilização efetivamente removida, com a superfície limpa e devidamente preparada para execução de novo sistema, conforme especificações técnicas e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.4.1.3. Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=4 mm



Figura 19: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de sistema de impermeabilização com aplicação de manta asfáltica elastomérica estruturada em poliéster, espessura de 4 mm, tipo III, classe B, acabamento PP, aplicada em uma única camada, destinada à proteção de superfícies contra infiltração de águas. O sistema inclui aplicação prévia de primer asfáltico à base de asfalto modificado diluído em solvente, promovendo aderência ao substrato, bem como utilização de gás GLP para aquecimento da manta durante a aplicação, garantindo estanqueidade e durabilidade do sistema impermeabilizante.

- **Execução**

  - Verificar se a superfície que receberá o sistema de impermeabilização está limpa, seca, regularizada e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
  - Executar a imprimação da superfície com primer asfáltico e aguardar o tempo de secagem necessário;

- Abrir totalmente o rolo da manta asfáltica para alinhamento e, em seguida, reenrolá-lo para aplicação;
- Promover a aderência da manta utilizando maçarico com chama alimentada por gás GLP, realizando simultaneamente o aquecimento do primer e a queima do filme plástico de proteção da manta;
- Aplicar a manta pressionando-a contra a superfície, evitando formação de bolhas, enrugamentos ou falhas de aderência;
- Executar sobreposição mínima de 10 cm entre as mantas, garantindo perfeita vedação do sistema;
- Avançar a manta no mínimo 10 cm sobre superfícies verticais, rodapés e encontros construtivos;
- Após a execução da impermeabilização e tratamento dos pontos singulares, realizar teste de estanqueidade conforme normas técnicas vigentes;
- As etapas de regularização da base, proteção mecânica e tratamento específico de ralos e pontos emergentes não estão contempladas nesta composição, devendo ser executadas conforme composições específicas, quando necessárias.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente impermeabilizada com manta asfáltica em uma camada, incluindo aplicação de primer asfáltico, aquecimento com GLP, sobreposições e arremates necessários, conforme áreas indicadas em projeto, especificações técnicas e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.4.1.4. Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e = 4 cm

- **Descrição**

Execução de camada de proteção mecânica sobre sistemas de impermeabilização em superfícies horizontais, constituída por argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com espessura de 4 cm. A proteção mecânica tem a finalidade de resguardar a camada impermeabilizante contra danos mecânicos e ações decorrentes do uso e da exposição às intempéries, proporcionando superfície regular para recebimento de acabamentos ou circulação eventual. Inclui a execução de camada separadora entre a impermeabilização e a argamassa de proteção mecânica, conforme especificação do sistema impermeabilizante. O material utilizado como camada protetora entre a superfície e a argamassa é constituído de filme de polietileno 20 a 25 micra.

- **Execução**

  - Após o teste de estanqueidade, sobre a impermeabilização seca, colocar o filme de filme de polietileno como camada separadora entre a camada impermeável e a de proteção mecânica a ser aplicada;
  - Dividir a área em quadros de dimensão máxima 5x5 m, para evitar fissuras de retração;
  - Lançar e adensar a argamassa sobre a camada separadora, formando uma camada de 4 cm de espessura;
  - Sarrafear e desempenar a camada de argamassa. Efetuar verificação final da superfície, assegurando nivelamento, espessura e integridade da proteção mecânica.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de proteção mecânica efetivamente executada, com espessura especificada, incluindo fornecimento e aplicação da argamassa e da camada separadora, conforme especificações técnicas e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.4.1.5. Tratamento de ralo ou ponto emergente com manta asfáltica, inclusive aplicação de primer asfáltico, e = 4 mm



Figura 20: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de tratamento impermeabilizante em ralos, pontos emergentes e demais interferências da superfície, por meio da aplicação de manta asfáltica elastomérica estruturada em poliéster, com espessura de 4 mm. O serviço tem como finalidade assegurar a continuidade do sistema de impermeabilização em pontos singulares, considerados críticos para infiltrações, garantindo perfeita vedação e estanqueidade. Inclui a aplicação prévia de primer asfáltico para promover aderência ao substrato.

- **Execução**

- Verificar as condições do ponto a ser tratado, garantindo que a superfície esteja limpa, seca e regular;
- Preparar a área ao redor do ralo ou elemento emergente, removendo partículas soltas, poeira e resíduos que possam comprometer a aderência;
- Aplicar o primer asfáltico de forma uniforme, respeitando o tempo de secagem até atingir condição adequada para colagem da manta;
- Cortar a manta asfáltica nas dimensões necessárias, prevendo folgas para subida nas bordas e envolvimento do elemento emergente;
- Posicionar a manta sobre o local, ajustando ao redor do ralo ou tubulação, garantindo perfeito encaixe;
- Promover a aderência da manta por meio de aquecimento com chama controlada de gás GLP, assegurando a fusão da face inferior e sua colagem ao substrato;
- Executar reforços adicionais, quando necessário, garantindo estanqueidade em toda a área do ponto singular;
- Realizar acabamento nas bordas, assegurando perfeita vedação e continuidade com o sistema de impermeabilização existente;
- Efetuar verificação final, garantindo aderência total, ausência de falhas e perfeita vedação do ponto tratado.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por unidade (un) de ponto efetivamente tratado, incluindo aplicação de primer, fornecimento e instalação da manta asfáltica, devidamente aderida,

vedada e em perfeito funcionamento, conforme especificações técnicas e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.4.2. IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS DE PAREDES

2.4.2.1. Demolição de argamassas, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento



Figura 21: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de demolição de revestimentos em argamassa aplicados sobre superfícies de alvenaria ou concreto, por meio mecanizado com utilização de martelete elétrico, sem reaproveitamento do material removido. O serviço tem como finalidade a retirada de camadas deterioradas, destacadas ou incompatíveis, promovendo a exposição da base para posterior recomposição dos revestimentos, garantindo condições adequadas de aderência e desempenho. A composição considera remoção de argamassa com espessura máxima de 5 cm.

- **Execução**

- Verificar previamente a estabilidade dos elementos com função estrutural e das superfícies adjacentes;
- Checar se os EPC necessários encontram-se devidamente instalados;
- Utilizar os EPI exigidos para a execução da atividade;
- Isolar e sinalizar a área de trabalho, garantindo segurança durante a execução dos serviços;
- Executar a demolição do revestimento em argamassa utilizando martelete elétrico, promovendo a remoção completa até atingir base firme e íntegra;
- Controlar a profundidade da demolição, evitando danos aos elementos estruturais e às alvenarias de suporte;
- Realizar a remoção contínua dos resíduos gerados, mantendo a área limpa e organizada;
- Efetuar o transporte interno dos entulhos até local apropriado;
- Promover a limpeza final da superfície, removendo poeiras, partículas soltas e resíduos, deixando a base apta para novos revestimentos

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de revestimento em argamassa efetivamente demolido mecanicamente com martelete, sem reaproveitamento, conforme área executada indicada em projeto e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

2.4.2.2. Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos.

- **Descrição**



Figura 22: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

Execução de impermeabilização de superfícies por meio da aplicação de argamassa polimérica impermeabilizante semiflexível, bicomponente, à base de cimento e aditivos, aplicada em três demãos. O sistema tem como finalidade promover vedação contra penetração de umidade e água, garantindo estanqueidade, aderência ao substrato e durabilidade do revestimento.

- **Execução**

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de párticulas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos;
- Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão;
- Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha, ou brocha;
- Caso previsto, aplicar a tela de poliester nos rodapés, observando que esta fique bem aderida e sem apresentar dobras e rugas (considerar composição específica);
- Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante ou de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior;
- Repetir o processo para a demão seguinte;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de impermeabilização efetivamente executada, considerando as três demãos aplicadas, com material devidamente aderido e superfície completamente vedada, conforme especificações técnicas e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.4.2.3. Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3, preparo em betoneira



Figura 23: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de chapisco em superfícies de alvenaria e estruturas de concreto, aplicado com colher de pedreiro, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com preparo mecânico em betoneira. O chapisco tem a função de promover aderência entre a base e as camadas subsequentes de revestimento, garantindo melhor desempenho e durabilidade do sistema.

- **Execução**

- Verificar as condições da superfície, garantindo que esteja limpa, firme e isenta de poeira, óleos, graxas ou materiais soltos;
- Realizar a limpeza da base, removendo impurezas que possam comprometer a aderência do chapisco;

- Umedecer a superfície de aplicação, evitando absorção excessiva de água da argamassa;
- Preparar a argamassa no traço 1:3 em betoneira, garantindo homogeneidade e consistência adequada;
- Aplicar o chapisco com colher de pedreiro, lançando a argamassa de forma enérgica sobre a superfície, garantindo aderência mecânica;
- Distribuir o material de forma uniforme, promovendo cobertura integral da base;
- Manter a rugosidade característica do chapisco, sem desempeno, assegurando ancoragem para o revestimento posterior;
- Evitar ressecamento excessivo da superfície durante o período inicial de cura da argamassa

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de chapisco efetivamente executado e aderido à superfície, conforme áreas indicadas em projeto e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

2.4.2.4. Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicada manualmente em panos de fachada sem presença de vãos, espessura de 25 mm, acesso por andaime, sem uso de tela metálica



Figura 24: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de revestimento em emboço ou massa única aplicado sobre superfícies de alvenaria ou concreto em fachadas, sem presença de vãos, utilizando argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8, com preparo mecânico em betoneira. O revestimento será executado com espessura nominal de 25 mm, com a finalidade de regularização geométrica da base, correção de desvios e preparo para acabamento final, garantindo aderência, uniformidade e desempenho do sistema. O serviço será executado com acesso por andaime, sem utilização de tela metálica.

- **Execução**

  - Verificar as condições do substrato, exigindo superfície com chapisco aderido, limpa, firme e isenta de materiais pulverulentos ou contaminantes;
  - Controlar a absorção da base por meio de umedecimento prévio, evitando perda de água da argamassa;

- Preparar a argamassa em betoneira, assegurando traço homogêneo e consistência compatível com aplicação manual;
- Aplicar a argamassa de forma contínua, respeitando limites de panos que evitem juntas frias;
- Executar o sarrafeamento com mestras previamente definidas, garantindo planicidade, alinhamento e espessura uniforme de 25 mm;
- Controlar o acabamento superficial por desempeno, conforme padrão requerido, sem queima excessiva da superfície;
- Evitar descontinuidades, fissuras, destacamentos ou variações de espessura fora do especificado;
- Garantir condições adequadas de acesso e estabilidade dos andaimes durante toda a execução;
- Realizar cura adequada do revestimento, prevenindo retrações e fissurações precoces.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de revestimento em emboço ou massa única efetivamente executado, com espessura controlada, superfície regular, sem patologias aparentes e em conformidade com as condições de aceitação da FISCALIZAÇÃO.

2.4.2.5. Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Eliane, linha galeria branco mesh, PEI 3, ou similar, aplicado com argamassa industrializada AC-III, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço

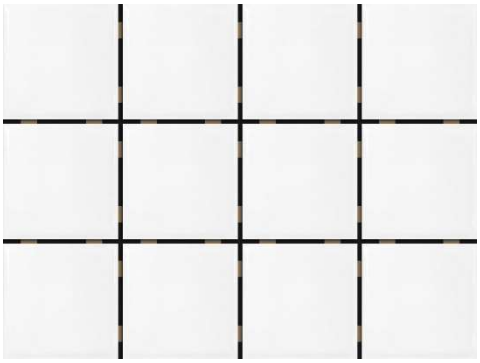


Figura 25: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de revestimento cerâmico em paredes internas, utilizando placas cerâmicas no formato 10 x 10 cm, pei-3, eliane, linha galeria branco mesh ou similar, assentadas com argamassa colante industrializada tipo AC-III e rejuntadas com rejunte cimentício na cor cinza platina, destinadas ao acabamento final e proteção das superfícies. O sistema proporciona resistência, durabilidade e facilidade de limpeza, sendo aplicado sobre base previamente regularizada.

- **Execução**

  - Verificar as condições da base, exigindo superfície regularizada, limpa, seca e isenta de poeira, óleos ou materiais soltos;
  - Preparar a argamassa colante conforme instruções do fabricante, garantindo homogeneidade e tempo de utilização adequado;
  - Aplicar a argamassa com desempenadeira dentada, formando cordões uniformes;

- Assentar as peças cerâmicas, pressionando-as até obter completo contato com a argamassa;
- Manter alinhamento, nivelamento e espaçamento uniforme entre as peças, utilizando espaçadores quando necessário;
- Realizar cortes com ferramentas adequadas, garantindo acabamento preciso nas bordas e encontros;
- Após a cura da argamassa, executar o rejuntamento, preenchendo completamente as juntas;
- Efetuar limpeza final da superfície, removendo resíduos de argamassa e rejunte.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de revestimento cerâmico efetivamente executado, assentado, rejuntado, limpo e em conformidade com as especificações, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.5. PAVIMENTAÇÃO

2.5.1. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - PASSEIOS, CALÇADAS E RAMPAS

2.5.1.1. Retirada de pisos blocos intertravados de concreto c/juntas

- **Descrição**

Execução de retirada de pavimentação em blocos intertravados de concreto, incluindo remoção das peças e desagregação das juntas, com a finalidade de desmonte do

sistema existente para posterior intervenção. O material removido não será reaproveitado, salvo indicação em contrário.

- **Execução**

  - Delimitar e sinalizar a área de intervenção;
  - Remover manualmente os blocos intertravados, promovendo o desencaixe das peças;
  - Retirar o material de rejuntamento existente entre as juntas;
  - Evitar danos às camadas inferiores quando não previstas para demolição;
  - Realizar o acondicionamento e transporte dos materiais removidos para local adequado;
  - Manter a área limpa e livre de resíduos ao final da execução.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m^2) de pavimentação efetivamente retirada, incluindo remoção completa das peças e limpeza da área, conforme aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.1.2. Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com martelete elétrico, sem reaproveitamento

- **Descrição**

Execução de demolição de piso em concreto simples por meio mecanizado com utilização de martelete elétrico, sem reaproveitamento do material. O serviço visa a remoção completa do elemento existente para viabilizar nova execução.

- **Execução**

- Verificar a área de intervenção e identificar limites da demolição;
- Isolar e sinalizar o local de trabalho;
- Executar a demolição com martelete elétrico, promovendo a fragmentação do concreto;
- Controlar a execução para evitar danos a elementos adjacentes;
- Remover e transportar os resíduos gerados;
- Realizar limpeza final da área.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por volume em metro cúbico (m³) de piso efetivamente demolido e removido, com área limpa e liberada, conforme aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.1.3. Demolição de meio-fio granítico pré-moldado

- **Descrição**

Serviço de demolição manual de meio-fio granítico pré-moldado, compreendendo o desprendimento, retirada e remoção dos elementos existentes, sem reaproveitamento.

- **Execução**

- Delimitar e sinalizar a área de execução dos serviços;
- Realizar o desprendimento do meio-fio com ferramentas adequadas;
- Executar a remoção manual das peças e do material de fixação existente;
- Proceder ao recolhimento e acondicionamento do material demolido;
- Realizar limpeza e regularização superficial da área após a execução do serviço.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro linear (m) de meio-fio granítico pré-moldado efetivamente demolido e removido.

2.5.1.4. Demolição de sarjeta ou sarjetão de concreto

- **Descrição**

Serviço de demolição manual de sarjeta ou sarjetão de concreto existente, compreendendo a retirada integral do elemento em concreto, inclusive fragmentação do material, carregamento manual e acondicionamento dos resíduos provenientes da demolição.

O serviço deverá ser executado de forma controlada, observando-se as condições do entorno e evitando danos às estruturas, pavimentações, redes enterradas, meios-fios, calçadas ou demais elementos adjacentes existentes.

A composição contempla exclusivamente mão de obra de pedreiro e servente com encargos complementares, conforme composição unitária apresentada.

- **Execução**

A execução dos serviços deverá obedecer às seguintes etapas:

- Realizar previamente a sinalização e o isolamento da área de trabalho, garantindo a segurança de pedestres, veículos e trabalhadores;
- Identificar previamente interferências existentes no local, tais como redes elétricas, hidráulicas, drenagem, telecomunicações e demais instalações subterrâneas;

- Proceder à demolição manual da sarjeta ou sarjetão de concreto, utilizando ferramentas apropriadas, promovendo a fragmentação necessária para retirada do material;
- Remover integralmente os resíduos gerados durante a demolição, mantendo a área limpa e desobstruída ao final dos serviços;
- Transportar e destinar os materiais demolidos em conformidade com a legislação ambiental e normas aplicáveis;
- Eventuais danos causados às áreas adjacentes ou instalações existentes durante a execução deverão ser reparados pela Contratada, sem ônus adicional para a Administração.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por área efetivamente demolida, expressa em metros quadrados (m²), considerando-se as dimensões reais executadas em campo e aprovadas pela fiscalização.

2.5.1.5. Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura)

- **Descrição**

Serviço de assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 x 15 x 13 x 20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), destinado à delimitação e acabamento de áreas de urbanização interna.

- **Execução**

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha;
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia;
- Assentamento das guias pré-fabricadas;
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro linear (m) de guia (meio-fio) efetivamente assentada, alinhada e nivelada, conforme projeto e especificações executivas.

2.5.1.6. Sarjeta de concreto simples, largura 1,00 m e espessura 0,08 m

- **Descrição**

Serviço de execução de sarjeta em concreto simples, com largura de 1,00 m e espessura de 0,08 m, moldada in loco, destinada ao direcionamento e escoamento superficial de águas pluviais.

- **Execução**

- Realizar a escavação manual do local conforme dimensões previstas;
- Executar a regularização e preparo da base;
- Instalar sarrafos de madeira para contenção e definição do acabamento lateral;
- Preparar o concreto no traço previsto, com resistência característica de 10 MPa;
- Lançar e espalhar o concreto na área da sarjeta;
- Executar o nivelamento e acabamento superficial da peça;

- Realizar os arremates necessários para garantir o correto escoamento das águas pluviais.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro (m) de sarjeta de concreto simples efetivamente executada, conforme dimensões e alinhamentos definidos em projeto.

2.5.1.7. Escavação manual de vala

- **Descrição**

Execução de escavação manual de valas em solo, destinada à implantação de elementos construtivos, como fundações, tubulações ou infraestrutura. Inclui a retirada e disposição do material escavado nas proximidades da vala. A composição contempla escavação manual com profundidade menor ou igual a 1,30 m.

- **Execução**

- Marcar o alinhamento e as dimensões da vala conforme projeto;
- Verificar previamente as condições de segurança da área de trabalho;
- Utilizar os EPC e EPI necessários para execução dos serviços;
- Executar a escavação manual, respeitando cotas, largura e profundidade previstas;
- Manter a estabilidade natural das paredes da escavação durante a execução dos serviços;
- Depositar o material escavado em local apropriado nas proximidades da vala;
- Manter a área limpa e organizada durante a execução;

- Regularizar e nivelar o fundo da vala para recebimento do elemento previsto em projeto

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro cúbico (m³) de material efetivamente escavado manualmente, considerando o volume executado conforme dimensões de projeto e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.1.8. Regularização manual de terreno

- **Descrição**

Execução de regularização manual de terreno, com a finalidade de ajustar níveis e conformar a superfície para recebimento de camadas subsequentes. Inclui pequenas correções de cota, remoção de irregularidades e acabamento superficial.

- **Execução**

- Realizar a limpeza da área, removendo materiais soltos e detritos;
- Executar o corte ou aterro manual para atingir as cotas previstas;
- Espalhar e nivelar o solo, garantindo uniformidade da superfície;
- Eliminar irregularidades e pontos de acúmulo de material;
- Realizar acabamento final, deixando a superfície apta para a próxima etapa.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de área efetivamente regularizada, conforme cotas e condições estabelecidas, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.1.9. Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória



Figura 26: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de compactação mecânica de solo, utilizando placa vibratória, destinada à melhoria das condições de suporte e redução de vazios, para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo. O serviço garante estabilidade, capacidade de carga e desempenho do sistema construtivo.

- **Execução**

  - Verificar as condições do solo, garantindo teor de umidade adequado à compactação;
  - Espalhar o material em camadas compatíveis com a capacidade do equipamento;
  - Executar a compactação com placa vibratória, realizando passadas uniformes sobre toda a área;
  - Controlar a uniformidade e grau de compactação, evitando áreas soltas ou insuficientemente compactadas;

- Repetir o processo até atingir condição adequada de suporte;
- Manter a superfície regular e nivelada ao final da execução.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de área efetivamente compactada, com superfície regularizada e em condições adequadas de suporte.

2.5.1.10. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm), com argamassa de assentamento com preparo manual

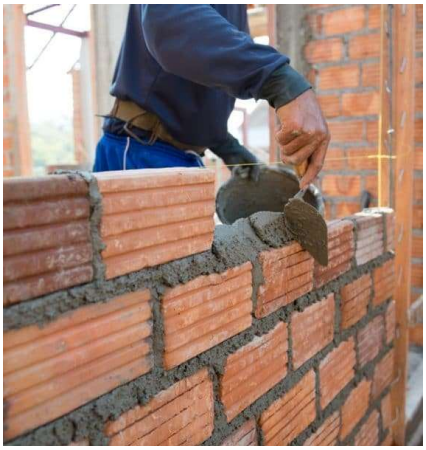


Figura 27: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados assentados na horizontal, dimensões 9x14x19 cm, com espessura final de 9 cm, utilizando argamassa de cimento, cal e areia. A alvenaria tem a função de compartimentação dos ambientes, vedação e suporte para revestimentos, garantindo estabilidade, alinhamento e desempenho adequado.

- **Execução**

- Verificar as condições da base, garantindo alinhamento e nivelamento adequados para início da alvenaria;
- Realizar a marcação da modulação das paredes conforme projeto;
- Preparar a argamassa de assentamento de forma manual, garantindo homogeneidade e consistência adequada;
- Assentar os blocos cerâmicos em fiadas niveladas, utilizando linha guia e mantendo alinhamento e prumo da alvenaria;
- Executar as juntas horizontais e verticais de assentamento de forma uniforme;
- Realizar a amarração entre fiadas e encontros de paredes conforme disposição prevista em projeto;
- Controlar o alinhamento, nivelamento e prumo durante a elevação da alvenaria;
- Preencher adequadamente as juntas de assentamento, evitando falhas ou vazios;
- Executar os ajustes necessários em encontros, extremidades e passagens de instalações;
- Manter a superfície regular e apta para recebimento dos revestimentos

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de alvenaria de vedação efetivamente executada, considerando a área líquida das paredes, descontados os vãos previstos em projeto, conforme especificações técnicas e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.1.11. Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)

- **Descrição**

Fornecimento de argila vermelha ou argila arenosa, proveniente de jazida, sem transporte incluso no insumo. O material deverá apresentar características adequadas de plasticidade, sendo fornecido em volume solto, pronto para carregamento.

- **Execução**

  - Fornecer argila proveniente de jazida, isenta de materiais orgânicos, resíduos ou impurezas prejudiciais;
  - Disponibilizar o material em condição adequada para carregamento;
  - Manter o material estocado em local apropriado até a retirada.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro cúbico (m³) de argila efetivamente fornecida, conforme volumes indicados em projeto e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.1.12. Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - Carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 HP) e descarga livre (unidade: m³)

- **Descrição**

Execução de carga, manobra e descarga de materiais granulares, utilizando escavadeira hidráulica para carregamento e caminhão basculante para transporte interno

e descarga. O serviço contempla a movimentação mecanizada de materiais no canteiro de obras.

• Execução

- Posicionar os equipamentos em área estável e segura para operação;
- Realizar o carregamento do material com escavadeira hidráulica, utilizando caçamba compatível com o equipamento;
- Efetuar as manobras necessárias do caminhão basculante para operação de carga e descarga;
- *Executar a* descarga livre do material no local determinado*;*
- Operar os equipamentos de forma contínua e segura, evitando perdas excessivas de material;
- Manter a área limpa e organizada durante a execução dos serviços;
- Atender às condições de segurança e sinalização da área de operação dos equipamentos

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro cúbico (m³) de material efetivamente carregado, manobrado e descarregado, conforme volumes executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

O transporte do material não está contemplado nesta composição, sendo medido separadamente em item específico.

2.5.1.13. Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³ x Km)

- **Descrição**

Execução de transporte de materiais por meio de caminhão basculante com capacidade de 6 m³, em vias urbanas pavimentadas, considerando distância média de transporte (DMT) de até 30 km. O serviço contempla o deslocamento do material entre os pontos de carga e descarga, conforme condições operacionais da obra

- **Execução**

  - Verificar as condições das vias de circulação e acesso para operação do caminhão basculante;
  - Realizar o transporte do material em caminhão basculante de 6 m³, respeitando a distância média de transporte prevista;
  - Executar o deslocamento em conformidade com as condições de tráfego e segurança;
  - Controlar a distribuição da carga no veículo, evitando perdas durante o transporte;
  - Executar a descarga do material no local determinado;
  - Cumprir os percursos e distâncias estabelecidos para o transporte.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT) até 30 km;

Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

2.5.1.14. Camada separadora para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em lona plástica



Figura 28: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de camada separadora em lona plástica sobre o solo, destinada a impedir a perda de água do concreto para o subleito e evitar contaminação da camada estrutural, contribuindo para o desempenho do sistema de piso ou laje sobre solo.

- **Execução**

  - Verificar as condições da superfície, garantindo que o solo esteja regularizado, limpo e nivelado;
  - Estender a lona plástica sobre toda a área de aplicação, garantindo continuidade da camada;

- Executar as sobreposições entre mantas de forma a evitar descontinuidades da camada separadora;
- Ajustar a lona à superfície do terreno regularizado;
- Evitar perfurações, rasgos ou danos durante a execução dos serviços;
- Manter a integridade da lona até a execução da concretagem.

• Critério de Medição

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de lona plástica efetivamente aplicada como camada separadora, contínua e íntegra, conforme áreas executadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.1.15. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto, adjacente ao prédio, com concreto moldado in loco, fck 20 MPa, feito em obra, acabamento convencional ou polido, não armado

- **Descrição**

Execução de passeio ou piso em concreto simples, moldado in loco, com resistência característica de 20 MPa, destinado à circulação de pedestres. O sistema não possui armadura e apresenta acabamento convencional, garantindo resistência mecânica e durabilidade.

- **Execução**

- Verificar a preparação da base, garantindo compactação e regularização adequadas;
- Instalar formas laterais para contenção do concreto;

- Lançar o concreto de forma contínua, evitando juntas frias;
- Espalhar e adensar o concreto, eliminando vazios;
- Executar o sarrafeamento, garantindo nivelamento e espessura uniforme;
- Realizar acabamento superficial conforme padrão especificado;
- Executar juntas de retração quando necessário;
- Promover a cura do concreto, evitando fissuração precoce;
- Realizar limpeza final da área.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro cúbido (m³) de piso ou passeio efetivamente executado, com espessura, acabamento e condições de uso conforme especificações, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.6. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - NICHOS DAS ESQUADRIAS E PÉRGOLAS DO JARDIM DE INVERNO

2.6.1. Demolição de lajes em concreto armado, de forma manual, sem reaproveitamento

- **Descrição**

Execução de demolição manual das lajes em concreto armado, sem reaproveitamento dos materiais, destinada à remoção de elementos estruturais existentes para viabilizar intervenções no sistema construtivo. O serviço exige controle rigoroso para preservação de elementos adjacentes e segurança da estrutura remanescente.

- **Execução**

- Verificar previamente as condições da estrutura e a estabilidade dos elementos adjacentes;
- Isolar e sinalizar a área de intervenção antes do início dos serviços;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Utilizar os EPI exigidos para a atividade;
- Executar a demolição mecanizada utilizando martelete adequado ao serviço;
- Promover a fragmentação controlada do concreto, evitando impactos excessivos sobre a estrutura remanescente;
- Evitar danos aos elementos estruturais adjacentes durante a execução;
- Efetuar a remoção contínua dos resíduos gerados pela demolição;
- Transportar os resíduos para local apropriado;
- Manter controle permanente das condições de segurança durante a execução;
- Realizar limpeza final da área.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro cúbico (m³) de laje efetivamente demolida, sem reaproveitamento, conforme volumes executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

2.6.2. Preparo de substrato por escarificação mecânica para espessuras de até 2,0 cm

- **Descrição**

Execução de preparo de substrato em superfícies de concreto ou argamassa por meio de escarificação mecânica, com remoção controlada de material até espessura de

2,0 cm. O serviço tem como finalidade promover aumento da rugosidade superficial, remoção de camadas deterioradas e melhoria da aderência para sistemas de reparo ou revestimento subsequentes.

- **Execução**

  - Verificar as condições da superfície, identificando áreas deterioradas ou com baixa aderência;
  - Isolar e sinalizar a área de trabalho;
  - Executar a escarificação mecânica com equipamento apropriado - Rompedor 56,0 pcm / 1150 ipm (atlas copco -tex 11 ou equivalente), promovendo a remoção controlada do material;
  - Garantir uniformidade da profundidade de escarificação, evitando danos excessivos ao substrato;
  - Remover partículas soltas e resíduos gerados durante o processo;
  - Realizar limpeza da superfície ao final, deixando-a rugosa, íntegra e apta para recebimento de novos materiais.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente escarificada, com remoção controlada e superfície preparada conforme especificações, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.6.3. Limpeza de superfície de piso ou parede com jato de alta pressão



Figura 29: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de limpeza de superfícies por meio de jato de água sob alta pressão, destinada à remoção de sujeiras, poeiras, resíduos aderidos e contaminantes, preparando a base para serviços subsequentes.

- **Execução**

  - Verificar as condições da superfície e identificar áreas a serem tratadas;
  - Isolar a área e adotar medidas para contenção de respingos e resíduos;
  - Aplicar jato de água sob alta pressão de forma uniforme;
  - Garantir remoção completa de impurezas e materiais soltos;
  - Evitar danos ao substrato durante a aplicação;
  - Permitir secagem da superfície antes da execução de serviços subsequentes.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente limpa, livre de impurezas e em condições adequadas para continuidade dos serviços, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.6.4. Limpeza de concreto e armadura com escova de aço

- **Descrição**

Execução de limpeza manual de superfícies de concreto e armaduras expostas por meio de escovação com escova de aço, com a finalidade de remover incrustações, oxidações superficiais, partículas soltas e contaminantes, preparando os elementos para tratamento posterior.

- **Execução**

  - Verificar as áreas com armaduras expostas e superfícies a serem tratadas;
  - Executar escovação manual com escova de aço, promovendo remoção de ferrugem solta e impurezas;
  - Garantir limpeza completa das superfícies metálicas e do concreto adjacente;
  - Remover resíduos gerados durante o processo;
  - Assegurar que a superfície esteja limpa e apta para aplicação de proteção.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente limpa, incluindo armaduras tratadas e concreto adjacente, conforme aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.6.5. Proteção de armadura com tinta de alto teor de zinco, tipo Nitoprimer Zn ou similar, espessura 2 mm



Figura 30: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de proteção anticorrosiva de armaduras expostas por meio da aplicação de tinta com alto teor de zinco, destinada a prevenir processos de corrosão e aumentar a durabilidade dos elementos estruturais. O sistema atua como barreira protetora e camada de proteção eletroquímica.

- **Execução**

  - Verificar as condições das armaduras, exigindo superfície previamente limpa e isenta de oxidação solta;
  - Aplicar o produto de forma uniforme sobre toda a superfície metálica exposta;
  - Garantir cobertura completa, sem falhas ou descontinuidades;
  - Controlar a espessura da camada aplicada conforme especificado;
  - Evitar contaminação da superfície após aplicação;
  - Respeitar o tempo de secagem antes da execução de camadas subsequentes.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de armadura efetivamente protegida, com aplicação uniforme e cobertura integral, conforme especificações e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.6.6. Argamassa de grauteamento com Sikagrout ou equivalente – preparo mecânico

- **Descrição**

Grauteamento com argamassa cimentícia industrializada do tipo Sikagrout ou equivalente, de alta fluidez, retração compensada e elevada resistência mecânica, destinada ao preenchimento de vazios, recomposição de elementos estruturais e fixação de chumbadores, bases metálicas e apoios.

- **Execução**

  - Preparar a superfície, mantendo-a limpa, íntegra e previamente saturada, sem presença de água livre;
  - Realizar o preparo do Sikagrout por meio mecânico, respeitando rigorosamente a proporção de água indicada pelo fabricante, até obtenção de mistura homogênea e fluida;
  - Aplicar o material por lançamento contínuo ou injeção, assegurando o completo preenchimento do espaço confinado;
  - Promover adensamento quando necessário, evitando aprisionamento de ar e falhas de preenchimento;
  - Manter a cura úmida conforme recomendação do fabricante;
  - Executar acabamento compatível com o elemento grauteado.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por volume em metro cúbico (m³) de graute aplicado.

2.7. REVESTIMENTOS

2.7.1. Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento.



Figura 31: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de demolição de revestimentos cerâmicos por meio mecanizado com utilização de martelete, sem reaproveitamento dos materiais, destinada à remoção de acabamentos existentes.

- **Execução**

- Verificar previamente as condições da área de intervenção e da superfície a ser demolida;
- Isolar e sinalizar o local de execução dos serviços;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Utilizar os EPI exigidos para a atividade;
- Executar a remoção do revestimento cerâmico utilizando martelete elétrico;

- Promover a fragmentação controlada do revestimento, evitando danos à base e aos elementos adjacentes;
- Remover continuamente os resíduos gerados pela demolição;
- Transportar os resíduos para local apropriado;
- Realizar limpeza final da superfície

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de revestimento efetivamente demolido, removido e com superfície limpa, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.7.2. Demolição de argamassas, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento



Figura 32: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de demolição de argamassa por meio mecanizado com utilização de martelete, sem reaproveitamento dos materiais, destinada à remoção de revestimentos existentes para adequação ou substituição de elementos construtivos.

- **Execução**

- Verificar previamente as condições da área de intervenção e da superfície a ser demolida;
- Isolar e sinalizar o local de execução dos serviços;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Utilizar os EPI exigidos para a atividade;
- Executar a demolição da argamassa utilizando martelete elétrico;
- Promover a fragmentação controlada do revestimento em argamassa durante a execução dos serviços;
- Evitar danos aos elementos adjacentes e às áreas que permanecerão preservadas;
- Remover continuamente os resíduos gerados pela demolição;
- Transportar os resíduos para local apropriado;
- Realizar limpeza final da superfície.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de revestimento em argamassa efetivamente demolido, com superfície limpa e preparada, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.7.3. Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L



Figura 33: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de chapisco convencional sobre superfícies de alvenaria e estruturas de concreto em fachadas, sem presença de vãos, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O serviço tem por finalidade promover rugosidade superficial e aderência adequada para recebimento de revestimentos subsequentes.

- **Execução**

  - Verificar se a base se encontra íntegra, limpa e isenta de poeira, óleo, desmoldante, partículas soltas ou quaisquer agentes que prejudiquem a aderência;
  - Realizar a limpeza da superfície antes da aplicação do chapisco;
  - Umedecer previamente a base, sem saturação;
  - Preparar mecanicamente a argamassa no traço 1:3, garantindo homogeneidade e consistência adequada;
  - Aplicar o chapisco manualmente com colher de pedreiro, promovendo lançamento uniforme da argamassa sobre a superfície;

- Garantir cobertura integral da base e textura rugosa adequada para ancoragem do revestimento subsequente;
- Não desempenar a superfície do chapisco;
- Aguardar o período necessário para início da cura antes da aplicação do revestimento subsequente.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente chapiscada, com cobertura uniforme e aderência satisfatória, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.7.4. Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira de 400 L, aplicada manualmente em panos de fachada, sem presença de vãos, espessura de 25 mm, acesso por andaime, sem uso de tela metálica



Figura 34: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de revestimento em emboço ou massa única com argamassa de cimento, cal e areia, aplicada manualmente em panos de fachada sem presença de vãos, com

espessura nominal de 25 mm. O serviço tem por finalidade regularizar a superfície, corrigir imperfeições geométricas e constituir base para acabamento final.

- **Execução**

  - Verificar as condições da base, exigindo superfície chapiscada, limpa e com aderência adequada;
  - Executar mestras e referências de alinhamento, prumo e espessura;
  - Preparar mecanicamente a argamassa, assegurando homogeneidade;
  - Aplicar manualmente a argamassa sobre a superfície;
  - Sarrafear e desempenar o revestimento até obtenção de plano uniforme, prumado e nivelado;
  - Controlar a espessura especificada em toda a extensão do pano;
  - Executar acabamento compatível com o revestimento subsequente;
  - Promover cura adequada do revestimento.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de revestimento efetivamente executado, com espessura, prumo, planeza e acabamento conforme especificações, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.7.5. Revestimento cerâmico para paredes externas 10 x 10 cm (placas 30 x 30 cm), alinhadas a prumo

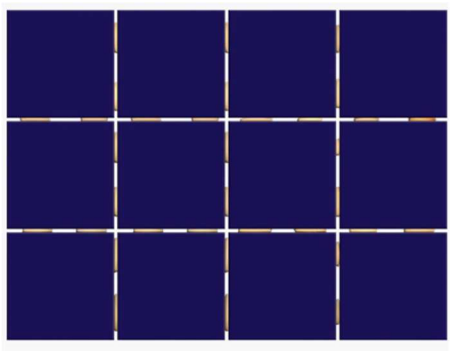


Figura 35: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de revestimento cerâmico para paredes externas, com placas cerâmicas de 10 x 10 cm tipo A Azul Royal Elizabeth ou similar, assentadas com argamassa colante industrializada tipo AC III, destinado ao acabamento e proteção superficial das fachadas, conferindo durabilidade, estanqueidade e acabamento uniforme.

- **Execução**

  - Verificar as condições do substrato, exigindo superfície regularizada, limpa, curada e com aderência adequada;
  - Definir e marcar os eixos de paginação, alinhamento e nível;
  - Preparar a argamassa colante conforme especificação do fabricante;
  - Aplicar a argamassa sobre a base e proceder ao assentamento das placas, mantendo juntas uniformes;

- Executar constante controle de prumo, alinhamento e modulação;
- Realizar cortes e arremates nas bordas e encontros;
- Promover limpeza das peças durante a execução;
- Após a cura inicial, executar o rejuntamento quando previsto.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de revestimento cerâmico efetivamente assentado, alinhado, aprumado, com juntas uniformes e acabamento aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.7.6. Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, ou similar, aplicado com argamassa industrializada AC-III, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço



Figura 36: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Execução de revestimento cerâmico para paredes com placas de 10 x 10 cm, pei-3, eliane, linha galeria branco mesh ou similar, assentadas com argamassa colante tipo AC III e rejuntadas com rejunte cimentício na cor cinza platina quartzolit ou similar, destinado ao acabamento final e proteção superficial.

- **Execução**

- Verificar a regularidade, limpeza e condições de aderência da base;
- Preparar a argamassa colante conforme recomendação técnica;
- Aplicar a argamassa e assentar as peças cerâmicas, mantendo alinhamento, nivelamento e juntas uniformes;
- Executar cortes e arremates necessários;
- Após o tempo de cura da argamassa colante, aplicar o rejunte cimentício em toda a superfície;
- Remover excessos e realizar limpeza final das peças.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de revestimento cerâmico efetivamente executado, assentado, rejuntado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.7.7. Tratamento de fissura com argamassa AC III e barras de aço Ø 6,3 mm.



Figura 37: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Execução de tratamento de fissuras em elementos de alvenaria ou concreto mediante abertura controlada, inserção de barras de aço e recomposição com argamassa

colante tipo AC III, com a finalidade de restabelecer a integridade superficial e reduzir a propagação das fissuras.

- **Execução**

  - Identificar e mapear o desenvolvimento da fissura;
  - Executar abertura controlada da fissura em seção aproximada de 4 x 4 cm;
  - Promover limpeza completa do interior da cavidade, removendo materiais soltos;
  - Posicionar as barras de aço adequadamente ancoradas ao longo da fissura;
  - Preencher integralmente a cavidade com argamassa colante tipo AC III;
  - Regularizar o acabamento superficial, compatibilizando-o com o entorno;
  - Promover cura adequada do material aplicado.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro linear (m) de fissura efetivamente tratada, com abertura, limpeza, inserção das barras e recomposição concluídas, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8. ESQUADRIAS E FERRAGENS

2.8.1. Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento.



Figura 38: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Execução de remoção manual de portas existentes, incluindo folhas, ferragens, marcos e componentes de fixação, sem reaproveitamento dos materiais.

- **Execução**

- Verificar previamente as condições da área de intervenção;
- Isolar e sinalizar a área de execução dos serviços;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Utilizar os EPI exigidos para a atividade;
- Remover inicialmente as folhas das portas, ferragens e acessórios;
- Proceder à retirada dos marcos e elementos de fixação;
- Evitar danos aos elementos adjacentes que permanecerão;
- Remover os materiais desmontados da área de trabalho;
- Promover limpeza final da área.

- Critério de Medição

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de porta efetivamente removida, incluindo desmontagem completa e limpeza da área, conforme aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8.2. Retirada de grade de ferro e/ou gradil

- **Descrição**



Figura 39: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

Execução de retirada manual de grades metálicas ou gradis existentes, incluindo elementos de fixação, sem reaproveitamento obrigatório.

- **Execução**

  - Delimitar e sinalizar a área de trabalho;
  - Remover elementos de fixação e pontos de ancoragem;
  - Proceder à retirada controlada das grades ou gradis;
  - Evitar danos aos elementos adjacentes;
  - Transportar os materiais retirados para local de armazenamento ou descarte;
  - Realizar limpeza final da área.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de grade ou gradil efetivamente retirado, com remoção completa e área liberada, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8.3. Retirada e recolocação de letreiro.

- **Descrição**

Execução de retirada e posterior reinstalação de letreiro existente, incluindo desmontagem, manuseio, armazenamento temporário e reinstalação no mesmo local ou conforme orientação, garantindo a integridade dos componentes.

- **Execução**

  - Isolar e sinalizar a área de intervenção;
  - Realizar a desmontagem cuidadosa do letreiro, preservando suas partes;
  - Remover elementos de fixação sem causar danos ao suporte ou à peça;
  - Acondicionar o letreiro em local seguro durante o período de intervenção;
  - Executar a reinstalação do letreiro no local definido, garantindo alinhamento, nivelamento e firmeza;
  - Recompor os sistemas de fixação;
  - Verificar a estabilidade e o acabamento final.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por unidade (un) de letreiro retirado e reinstalado, em perfeitas condições de fixação e funcionamento, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8.4. Capiaço com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, largura de 10 cm e espessura de 2 cm, utilizado em alvenaria/estrutura existente



Figura 40: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Execução de capeamento superficial (capiamento) em elementos de alvenaria ou concreto existente, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com largura de 10 cm e espessura de 2 cm, destinado à regularização, proteção e acabamento de superfícies expostas.

- **Execução**

  - Verificar as condições da base, exigindo superfície limpa, íntegra e com aderência adequada;
  - Umedecer previamente a superfície, sem saturação;
  - Preparar a argamassa manualmente, garantindo homogeneidade;
  - Aplicar a argamassa sobre a área definida, respeitando largura e espessura especificadas;
  - Regularizar a superfície com desempenadeira, garantindo acabamento uniforme;
  - Executar alinhamento e nivelamento conforme o elemento existente;

- Promover a cura adequada da argamassa, evitando fissuração.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro linear (m) de capiamento efetivamente executado, com dimensões, acabamento e aderência conforme especificações, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8.5. Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos – fornecimento e instalação.



Figura 41: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Fornecimento e instalação de porta de abrir em alumínio com acabamento anodizado, tipo lambri, incluindo guarnições, ferragens, elementos de fixação e vedação. O sistema é destinado ao fechamento de vãos, garantindo funcionalidade, estanqueidade e acabamento adequado.

- **Execução**

- Verificar as dimensões do vão, garantindo compatibilidade com a esquadria;
- Conferir prumo, nível e esquadro do vão de instalação;
- Posicionar a porta no vão, realizando os ajustes necessários;

- Fixar a esquadria com parafusos adequados ao sistema de instalação;
- Aplicar selante elástico nas interfaces entre esquadria e alvenaria, garantindo vedação adequada;
- Instalar guarnições e arremates de acabamento;
- Verificar o alinhamento e o perfeito funcionamento das folhas após a fixação;
- Realizar limpeza final, removendo resíduos provenientes da instalação.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de porta efetivamente fornecida e instalada, com funcionamento adequado, vedação completa e acabamento conforme especificações, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8.6. Execução de grapas/hastes em grades metálicas com barra chata soldada.

- **Descrição**

Execução de grapas ou hastes metálicas em grades existentes, utilizando barra chata de aço, com a finalidade de reforço, fixação ou recomposição de elementos metálicos.

- **Execução**

- Verificar os pontos de intervenção na estrutura metálica;
- Preparar as superfícies, removendo oxidação e impurezas;
- Cortar e posicionar as barras chatas conforme necessidade;
- Executar soldagem elétrica, garantindo penetração e resistência adequadas;
- Remover respingos e irregularidades da solda;

- Verificar a estabilidade e integridade do conjunto executado.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por unidade (un) de grapa ou haste executada, instalada e soldada, conforme especificações e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8.7. Assentamento de grade de ferro em alvenaria com chumbamento.

- **Descrição**

Execução de instalação de grades metálicas em vãos de alvenaria, com fixação por chumbamento com argamassa, garantindo estabilidade, segurança e durabilidade do conjunto.

- **Execução**

- Verificar dimensões do vão e da grade;
- Posicionar a grade no local, garantindo alinhamento, prumo e nível;
- Preparar os pontos de fixação na alvenaria;
- Executar o chumbamento com argamassa adequada;
- Garantir o preenchimento completo dos pontos de ancoragem;
- Manter a peça escorada até o endurecimento da argamassa;
- Realizar acabamento nos pontos de fixação;
- Verificar a firmeza e estabilidade da grade instalada.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de grade efetivamente assentada, chumbada e fixada, conforme especificações e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8.8. Alçapão ou tampa em chapa de aço espessura 1/4"

- **Descrição**

Fornecimento e instalação de alçapão ou tampa em chapa de aço xadrez, com espessura de 1/4", destinado ao fechamento de aberturas técnicas, garantindo resistência mecânica, segurança e acesso para manutenção.

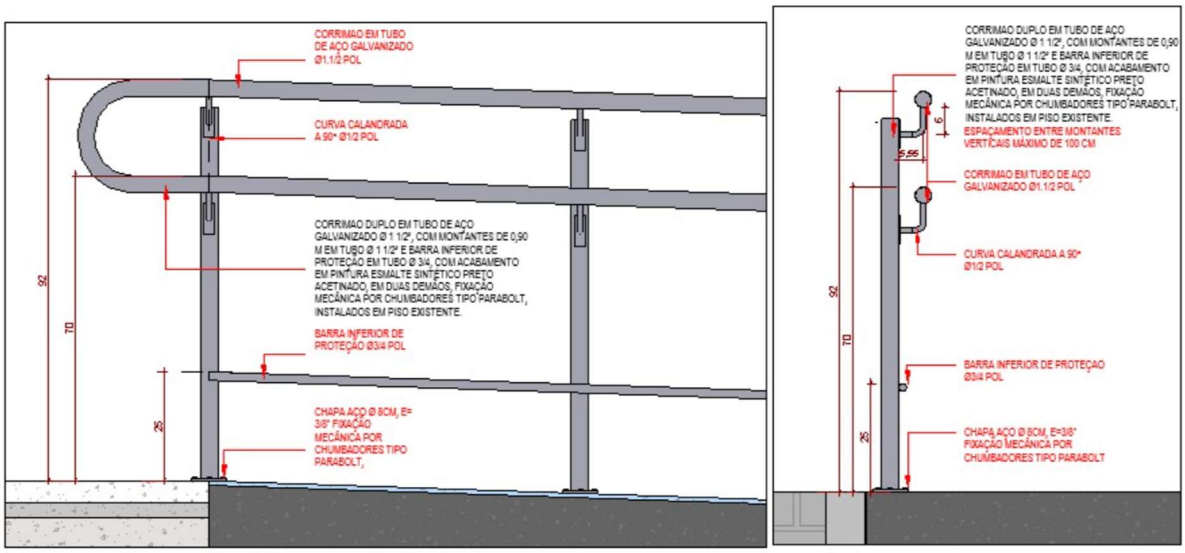
- **Execução**

  - Verificar dimensões do vão e condições de apoio;
  - Preparar a base de assentamento;
  - Posicionar a chapa metálica no local;
  - Executar ajustes para perfeito encaixe;
  - Fixar a peça conforme necessidade, garantindo estabilidade;
  - Regularizar o entorno com argamassa quando aplicável;
  - Verificar alinhamento, nivelamento e segurança da instalação;
  - Realizar limpeza final.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de alçapão ou tampa efetivamente instalada, com perfeito ajuste, estabilidade e acabamento conforme especificações, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8.9. Corrimão duplo fixado no piso em aço galvanizado de 1 1/2”, montantes tubulares 1 1/2” espaçados de 1,00 m, barra de proteção horizontal inferior 3/4”, fixado com chumbador mecânico



- **Descrição**

Fornecimento e instalação de corrimão duplo em aço galvanizado, com tubos de 1 1/2", montantes tubulares de 1 1/2" espaçados de 1,00 m, barra de proteção horizontal inferior de 3/4” e fixação por chumbadores mecânicos, destinado à segurança e apoio de usuários em áreas de circulação.

- **Execução**

- Verificar o alinhamento e posicionamento conforme projeto;
- Marcar os pontos de fixação no piso;

- Executar furações para instalação dos chumbadores;
- Posicionar os montantes e fixá-los com chumbadores mecânicos;
- Executar a montagem dos tubos horizontais do corrimão;
- Realizar soldagens necessárias, garantindo resistência e acabamento adequado;
- As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, ligando o corrimão superior ao inferior e avançando 30 cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa;
- Verificar prumo, alinhamento e continuidade do corrimão;
- Realizar limpeza final e inspeção de estabilidade.

- **Critério de Medição**

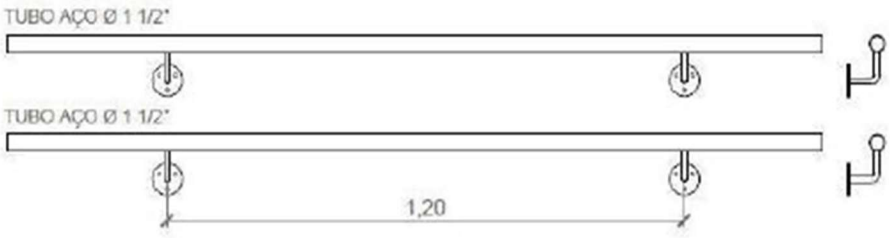
Será medido e pago por metro linear (m) de corrimão duplo efetivamente instalado, fixado, alinhado e em condições de uso, conforme especificações e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8.10. Corrimão duplo fixado em parede, diâmetro externo 1 1/2", em aço galvanizado.

- **Descrição**



Figura 42: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.



Fornecimento e instalação de corrimão duplo em tubo de aço galvanizado, diâmetro 1 1/2", fixado em parede, destinado ao apoio e segurança de usuários em circulações, rampas ou escadas. O conjunto inclui suportes metálicos tipo gancho, buchas, parafusos e eletrodos para soldagem, garantindo resistência mecânica, durabilidade e acabamento adequado.

- **Execução**

  - Marcação dos pontos de fixação conforme altura e alinhamento definidos em projeto;
  - Perfuração da parede e instalação das buchas de nylon;
  - Fixação dos suportes metálicos tipo gancho por meio de parafusos;
  - Corte, posicionamento e alinhamento dos tubos galvanizados;
  - Soldagem das conexões e ajustes necessários com eletrodo revestido;
  - Fixação dos tubos aos suportes, garantindo firmeza e continuidade do corrimão;
  - Verificação final do alinhamento, nível e estabilidade do conjunto instalado;
  - As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, sem emenda e avançando 30 cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro linear (m) de corrimão duplo efetivamente instalado.

2.8.11. Escada tipo marinheiro em tubo de aço galvanizado 1 1/2", sem guarda-corpo, fixada com chumbadores mecânicos



Figura 43: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro confeccionada em tubo de aço galvanizado diâmetro 1 1/2", destinada ao acesso vertical técnico. A escada será fixada à estrutura por meio de chumbadores mecânicos, garantindo estabilidade, resistência e durabilidade do conjunto.

- **Execução**

  - Marcação dos pontos de fixação na estrutura conforme dimensões do projeto;
  - Perfuração da base para instalação dos chumbadores mecânicos;
  - Posicionamento da escada e fixação por meio de porcas e arruelas;
  - Soldagem dos elementos estruturais com eletrodo revestido, quando necessário;

- Verificação do prumo, alinhamento e firmeza do conjunto;
- Inspeção final das fixações e acabamento.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro (m) de escada tipo marinheiro efetivamente instalada.

2.9. PINTURA

2.9.1. PINTURA EXTERNA DE PAREDES

2.9.1.1. Remoção mecânica de pintura texturizada em parede.



Figura 44: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Serviço de remoção mecânica de pintura texturizada existente em superfícies de parede, utilizando ferramentas elétricas abrasivas, promovendo a eliminação da textura e regularização da base para posterior tratamento e pintura.

- **Execução**

- Isolamento da área de trabalho;
- Remoção da textura com lixadeira elétrica e disco abrasivo apropriado;

- Eliminação completa das saliências e irregularidades da superfície;
- Limpeza da parede após o lixamento, removendo o pó gerado;
- Verificação final da regularidade da base.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente lixada.

2.9.1.2. Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas.

- **Descrição**

Execução de aplicação manual de fundo selador acrílico sobre superfícies externas de paredes, destinado à uniformização da absorção da base, melhoria da aderência e preparação da superfície para recebimento da pintura de acabamento.

- **Execução**

- Verificar as condições da superfície, garantindo que esteja limpa, seca, firme e isenta de poeira, graxa, mofo, partículas soltas ou quaisquer materiais que prejudiquem a aderência;
- Realizar a limpeza prévia da base antes da aplicação do selador;
- Preparar o fundo selador acrílico conforme orientação do fabricante;
- Aplicar o fundo selador manualmente sobre a superfície, utilizando rolo, trincha ou equipamento adequado;
- Distribuir o produto de forma uniforme em toda a área de aplicação;
- Respeitar o tempo de secagem do produto antes da execução da pintura de acabamento;

- Realizar verificação final da uniformidade da aplicação

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente selada com fundo selador acrílico, conforme aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.9.1.3. Textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão.



Figura 45: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Execução de aplicação manual de textura acrílica sobre superfícies de paredes, formando acabamento decorativo e protetor. O serviço inclui o preparo da superfície e aplicação uniforme do material em uma demão.

- **Execução**

- Verificar as condições da base, garantindo que a superfície esteja limpa, seca, firme e preparada para aplicação;
- Realizar a homogeneização da textura acrílica antes da aplicação;
- Aplicar o material manualmente com desempenadeira ou ferramenta apropriada, conforme acabamento especificado;
- Distribuir a textura de forma uniforme sobre toda a superfície;

- Executar o acabamento conforme o padrão de textura especificado para a área;
- Verificar a uniformidade do acabamento após a aplicação;
- Realizar inspeção final da superfície texturizada.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente texturizada, com acabamento uniforme e conforme especificações, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.9.1.4. Pintura com tinta emborrachada (borracha líquida), aplicação manual em paredes, três demãos, cor branco gelo

- **Descrição**



Figura 46: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.



Aplicação manual de tinta impermeabilizante tipo borracha líquida marca Decor Colors ou similar, cor branco, em superfícies de paredes, formando película elástica, contínua e impermeável, destinada à proteção contra umidade, intempéries e microfissuras, além de proporcionar acabamento uniforme.

- **Execução**

  - Limpeza completa da superfície, removendo poeira, sujeiras e partes soltas;
  - Correção prévia de imperfeições e fissuras, quando existentes;
  - Homogeneização do produto antes da aplicação;
  - Aplicação da primeira demão com rolo ou pincel, garantindo cobertura uniforme;
  - Respeito ao intervalo de secagem recomendado pelo fabricante;
  - Aplicação da segunda e terceira demãos, assegurando a formação da película impermeável contínua;
  - Inspeção final do acabamento e da uniformidade da pintura.

- **Critério de Medição**

  Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente pintada.

2.9.2. PINTURA DE PORTÕES, GRADES, ESTRUTURA DAS MARQUISES E LETREIROS METÁLICOS

2.9.2.1. Lixamento manual em superfícies metálicas em obra.



Figura 47: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Execução de lixamento manual em superfícies metálicas em obra, destinado à preparação da base para aplicação de pintura, promovendo remoção de oxidações superficiais, partículas soltas e irregularidades.

- **Execução**

- Executar o lixamento manual da superfície metálica;
- Remover ferrugem e partes soltas da superfície;
- Realizar limpeza da superfície após o lixamento, removendo o pó gerado.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície metálica efetivamente lixada.

2.9.2.2. Pintura com tinta alquídica de fundo (zarcão) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão).



Figura 48: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Execução de pintura de acabamento com tinta alquídica esmalte sintético fosco em superfícies metálicas, exceto perfis metálicos, aplicada por pulverização em obra, em uma demão, destinada à proteção e acabamento da superfície.

- **Execução**

  - Verificar as condições da superfície metálica;
  - Preparar a superfície para aplicação da pintura;
  - Diluir a tinta conforme orientação do fabricante;
  - Aplicar a primeira demão da tinta esmalte sintético fosco por pulverização sobre a superfície metálica;
  - Aguardar a secagem da primeira demão;
  - Aplicar a segunda demão da tinta.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície metálica efetivamente tratada.

2.9.2.3. Pintura com tinta alquídica de acabamento (Tinta preta Esmalte Sintético Fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos).



Figura 49: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Execução de pintura de acabamento com tinta alquídica esmalte sintético fosco em superfícies metálicas, exceto perfis metálicos, aplicada por pulverização em obra, em duas demãos, destinada à proteção e acabamento da superfície.

- **Execução**

  - Verificar as condições da superfície metálica;
  - Preparar a superfície para aplicação da pintura;
  - Diluir a tinta conforme orientação do fabricante;
  - Aplicar a primeira demão da tinta esmalte sintético fosco por pulverização sobre a superfície metálica;

- Aguardar a secagem da primeira demão;
- Aplicar a segunda demão da tinta

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente pintada.

2.9.3. PINTURA DE PISOS, PEDRAS E OUTROS

2.9.3.1. Limpeza de revestimento em parede com solução de ácido muriático e detergente amoniacal.

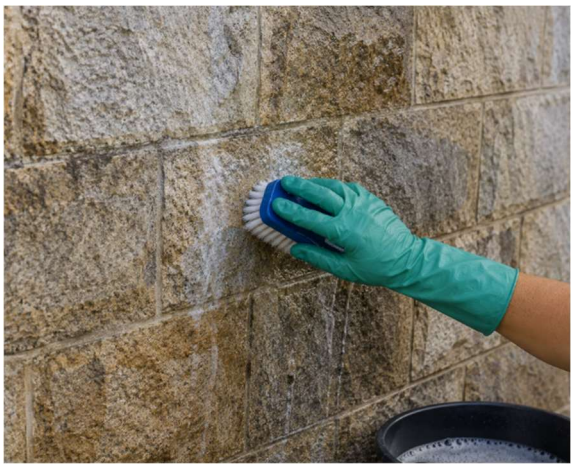


Figura 50: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Serviço de limpeza química de revestimento em parede, utilizando solução de ácido muriático diluído e detergente amoniacal, destinado à remoção de incrustações, sujeiras impregnadas e resíduos de obra.

- **Execução**

- Proteção das áreas adjacentes e uso de EPIs adequados;
- Preparação da solução conforme diluição recomendada;

- Aplicação da solução sobre a superfície com escova ou vassoura apropriada;
- Esfregação manual para desprendimento das sujidades;
- Enxágue abundante com água limpa;
- Verificação final da limpeza da superfície.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente limpa.

2.9.3.2. Aplicação de resina sobre revestimento de piso e parede.

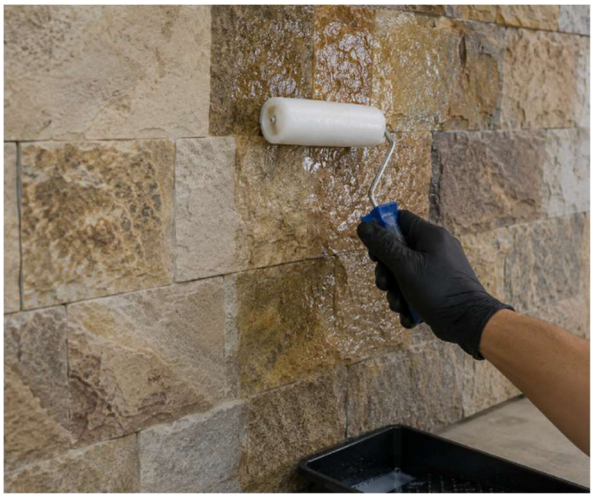


Figura 51: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Aplicação manual de resina protetora sobre superfícies revestidas de piso e parede, destinada à formação de película protetora, facilitando a limpeza, aumentando a durabilidade e proporcionando acabamento uniforme ao revestimento existente.

- **Execução**

- Limpeza prévia da superfície, removendo poeira, sujeiras e resíduos;
- Verificação das condições do revestimento, que deverá estar seco e íntegro;

- Homogeneização da resina antes da aplicação;
- Aplicação uniforme com rolo ou pano apropriado;
- Respeito ao tempo de secagem recomendado;
- Inspeção final da superfície tratada.

- **Critério de Medição**

- Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície efetivamente tratada.

2.10. FORRO

2.10.1. Remoção de forros de drywall, PVC e fibromineral, de forma manual, sem reaproveitamento.



Figura 52: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Execução de remoção manual de forros em drywall, PVC e fibromineral, sem reaproveitamento dos materiais removidos.

- **Execução**

- Antes de iniciar a remoção, verificar as condições dos elementos existentes;

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Executar a remoção manual das placas do forro;
- Retirar os elementos removidos do local de execução;
- Realizar limpeza da área após a conclusão dos serviços.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de forro efetivamente removido, sem reaproveitamento, conforme aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.10.2. Remoção de trama metálica ou de madeira para forro, de forma manual, sem reaproveitamento.



Figura 53: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Serviço de desmontagem manual da estrutura de sustentação do forro, composta por perfis metálicos ou peças de madeira, incluindo elementos de fixação, sem reaproveitamento.

- **Execução**

- Antes de iniciar a remoção, verificar as condições dos elementos existentes;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Executar a remoção manual da trama metálica ou de madeira do forro;
- Retirar os elementos removidos do local de execução;
- Realizar limpeza da área após a conclusão dos serviços.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de trama metálica ou de madeira efetivamente removida, sem reaproveitamento, conforme aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.10.3. Forro em placas de PVC 620 x 1250 mm para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação.



Figura 54: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Fornecimento e instalação de forro em placas de PVC, largura aproximada de 620 mm e comprimento de 1.250 mm, destinado a ambientes internos. O serviço inclui perfis metálicos galvanizados, pendurais reguláveis, parafusos, arames e demais elementos necessários à completa fixação e sustentação do forro.

- **Execução**

  - Marcação do nível do forro nas paredes perimetrais;
  - Instalação dos perfis metálicos principais e secundários, fixados por pendurais reguláveis à estrutura superior;
  - Alinhamento e nivelamento da estrutura de sustentação;
  - Encaixe das placas de PVC nos perfis, promovendo continuidade e alinhamento;
  - Fixações complementares conforme necessidade;
  - Verificação final do nivelamento e acabamento do conjunto.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de forro em PVC efetivamente instalado.

2.10.4. Acabamento para forro (roda-forro) em perfil metálico pintado.



Figura 55: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Fornecimento e instalação de acabamento convencional em PVC para forro (Rodaforro/cantoneira), tipo " U" ou tipo " C ", na cor branca, aplicado no encontro entre forro e paredes, garantindo arremate, alinhamento e acabamento estético do conjunto.

- **Execução**

  - Marcação do nível do forro nas paredes;
  - Fixação do perfil em PVC perimetral com buchas e parafusos adequados ao substrato;
  - Alinhamento contínuo do perfil ao longo do perímetro;
  - Ajustes de cantos, emendas e arremates;
  - Conferência final do acabamento.

- **Critério de Medição**

Medido por metro linear (m) de perfil instalado.

2.10.5. Forro em placas de gesso, para ambientes comerciais.

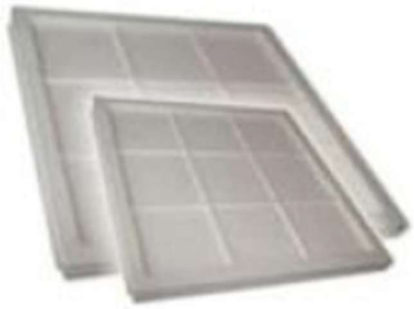


Figura 56: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico

- **Descrição**

Execução de forro em placas de gesso, fixadas em estrutura de sustentação com arames galvanizados e elementos de fixação, destinado a ambientes internos comerciais.

- **Execução**

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será instalado o forro em placas de gesso;
- Instalar alguns pregos na marcação feita nos elementos verticais com o objetivo de suportar temporariamente os acabamentos em gesso;
- Com o auxílio de uma trena, marcar as linhas guias com espaçamento equivalente às dimensões da placa de gesso (60 x 60 cm) de maneira a facilitar a identificação da localização e quantidade de placas a serem utilizadas;

- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, utilizando as linhas guias como referência e de acordo com a altura a ser fixado o forro;
- Perfurar uma das extremidades da placa de gesso a uma distância de aproximadamente 5 cm das margens e vincar a placa (entre o furo até o vértice mais próximo) de modo a facilitar a amarração e a futura camuflagem do arame;
- Planificar os dois lados de engate (fêmea/macho) da primeira placa que estarão em contato direto com os elementos verticais periféricos (paredes) e prendê-la ao arame; planificar a(s) lateral(is) de engate das demais placas conforme o número de superfície em que estarão contato direto;
- Encaixar o engate macho da placa no engate fêmea da anterior e amarrar ao tirante (arame); repetir o mesmo processo até finalizar a fiada;
- Preparar a pasta de gesso de fundição;
- Mergulhar o sisal na pasta de gesso e aplicar a mistura de sisal com gesso na parte superior da instalação (superfície não visível) nas juntas entre as placas;
- Repetir o processo de encaixe e amarração das placas e de fundição da pasta de gesso com sisal a cada fiada do forro;
- Retirar os pregos instalados no perímetro do forro;
- Com uma espátula, aplicar a pasta de gesso de fundição nas juntas da superfície inferior (superfície visível) do forro já instalado para dar acabamento.

- **Critério de Medição**

Medido por metro quadrado (m^2) de forro executado.

2.11. URBANIZAÇÃO

2.11.1. Limpeza de terreno com corte de vegetação rasteira com roçadeira costal.



Figura 57: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Execução de limpeza de terreno por meio do corte de vegetação rasteira utilizando roçadeira costal, promovendo a remoção da cobertura vegetal superficial e deixando o solo limpo e desobstruído.

- **Execução**

  - Inspeção prévia da área;
  - Corte da vegetação rasteira com roçadeira costal;
  - Recolhimento e acomodação do material cortado;
  - Destinação adequada dos resíduos.

- **Critério de Medição**

Metro quadrado (m²) de área efetivamente limpa.

2.11.2. Plantio de grama batatais em placas.



Figura 58: Imagem meramente ilustrativa do insumo indicado no orçamento analítico.

- **Descrição**

Fornecimento e plantio de grama batatais em placas, sobre solo previamente preparado, garantindo o completo revestimento vegetal da área.

- **Execução**

  - Regularização e limpeza do solo;
  - Com o solo previamente preparado, espalhar as placas de grama pelo terreno;
  - Realizar o plantio com as placas de grama alinhadas.
  - Irrigação inicial para fixação.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de área de terreno que receber o plantio de grama.

2.11.3. Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.

- **Descrição**

Serviço de plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m, incluindo fornecimento de muda da espécie oiti, aroeira salsa, angico, ipê, jacarandá ou equivalente da região.

- **Execução**

  - Com o solo previamente preparado, realizar a escavação manual do local de plantio;
  - Posicionar a muda da árvore ornamental no interior do furo;
  - Executar o reaterro do furo com o solo local.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por unidade (un) de árvore ornamental efetivamente plantada, considerando mudas com altura menor ou igual a 2,00 m.

2.11.4. Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento.

- **Descrição**

Serviço de demolição mecanizada de alvenaria para qualquer tipo de bloco, sem reaproveitamento do material, executado com utilização de pá carregadeira sobre rodas com potência líquida de 128 HP, caçamba com capacidade entre 1,7 m³ e 2,8 m³ e peso operacional de 11.632 kg.

A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 5,00 m.

- **Execução**

  - Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

- Verificar se os EPC necessários estão devidamente instalados;
- Utilizar os EPI exigidos para a execução da atividade;
- Executar a demolição mecanizada com pá carregadeira, promovendo o empurramento da parede até seu desmoronamento ao solo.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro cúbico (m³) de alvenaria efetivamente demolida mecanicamente, sem reaproveitamento, considerando o volume calculado pela área das paredes demolidas, descontadas as aberturas, multiplicada pela espessura da parede.

2.11.5. Retirada de grade de ferro e/ou gradil

- **Descrição**

Serviço de retirada manual de grade de ferro e/ou gradil existente, compreendendo o desprendimento, desmontagem e remoção dos elementos metálicos instalados, sem reaproveitamento.

- **Execução**

- Delimitar e sinalizar a área de execução dos serviços;
- Realizar o desprendimento dos elementos de fixação da grade e/ou gradil com ferramentas adequadas;
- Executar a desmontagem e retirada manual dos elementos metálicos existentes;
- Proceder ao recolhimento e acondicionamento do material removido;
- Realizar limpeza da área após a conclusão dos serviços.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de grade de ferro e/ou gradil efetivamente retirado.

2.11.6. Base de concreto para fixação de mastro triplo

- **Descrição**

Serviço de execução de base de concreto destinada à fixação de mastro triplo, compreendendo escavação manual, execução de lastro em concreto magro, montagem de formas em madeira compensada resinada, lançamento, adensamento e acabamento do concreto estrutural.

- **Execução**

  - Realizar a locação e marcação da área de implantação da base;
  - Executar a escavação manual da vala conforme dimensões previstas em projeto;
  - Executar o lastro de concreto magro para regularização da base;
  - Realizar a montagem das formas em madeira compensada resinada;
  - Preparar o concreto em betoneira, conforme resistência especificada;
  - Executar o lançamento do concreto na forma;
  - Realizar o adensamento mecânico do concreto;
  - Executar o acabamento superficial da base de concreto.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por unidade (un) de base de concreto efetivamente executada para fixação de mastro triplo, conforme dimensões e especificações previstas em projeto.

2.11.7. Desinstalação e instalação de conjunto de mastro para três bandeiras, exceto base

- **Descrição**

Serviço de desinstalação e instalação de conjunto de mastro metálico para três bandeiras, exceto base de fixação, compreendendo desmontagem, reposicionamento, alinhamento, fixação e reinstalação dos elementos componentes do conjunto.

- **Execução**

- Delimitar e sinalizar a área de execução dos serviços;
- Realizar a desinstalação do conjunto de mastros existente;
- Executar a retirada dos elementos de fixação e acessórios necessários;
- Posicionar o conjunto de mastros no local definido em projeto;
- Realizar o alinhamento, nivelamento e fixação dos mastros;
- Executar os ajustes necessários para garantir estabilidade e correto funcionamento do conjunto instalado.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por unidade (un) de conjunto de mastros para três bandeiras efetivamente desinstalado e instalado, excluindo a execução da base de fixação.

2.12. SERVIÇOS FINAIS

2.12.1. Limpeza de porta de madeira.

- **Descrição**

Limpeza superficial de porta em madeira, removendo poeira e sujidades sem danificar o acabamento.

- **Execução**

  - Umedecer o pano e passar sobre toda a superfície;
  - Em seguida, passar pano seco;
  - Repetir o procedimento, caso necessário.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície de porta de madeira efetivamente limpa.

2.12.2. Limpeza de porta em aço/alumínio.

- **Descrição**

Limpeza de porta em aço ou alumínio com remoção de sujeiras, manchas e resíduos aderidos, utilizando detergente neutro e solvente apropriado.

- **Execução**

  - Utilizar pano umedecido em detergente e água, espalhando e esfregando em toda a superfície;
  - Em seguida, passar pano seco;
  - Caso existam respingos de tinta ou outras sujidades:
  - Retirar com auxílio de espátula e diluente, com cuidado para não causar danos à superfície.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície de porta em aço/alumínio efetivamente limpa.

2.12.3. Limpeza de porta inteiramente de vidro.

- **Descrição**

Limpeza de porta em vidro, removendo manchas, poeiras e resíduos, garantindo transparência e acabamento.

- **Execução**

  - Utilizar pano umedecido em detergente e água, espalhando e esfregando em toda a superfície;
  - Em seguida, passar pano seco;
  - Caso existam respingos de tinta ou outras sujidades, retirar com auxílio de espátula e diluente, com cuidado para não causar danos à superfície.

Critério de Medição

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície de porta inteiramente de vidro efetivamente limpa.

2.12.4. Limpeza de porta de vidro com caixilho em aço/alumínio/PVC.

- **Descrição**

Limpeza completa de porta de vidro e caixilho metálico ou em PVC, removendo sujeiras e manchas.

- **Execução**

- Utilizar pano umedecido em detergente e água, espalhando e esfregando em toda a superfície;
- Em seguida, passar pano seco;
- Caso existam respingos de tinta ou outras sujidades, retirar com auxílio de espátula e diluente, com cuidado para não causar danos à superfície.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície de porta de vidro com caixilho em aço, alumínio ou PVC efetivamente limpa.

2.12.5. Limpeza de janela de vidro com caixilho em aço/alumínio/PVC.

- **Descrição**

Limpeza de janela em vidro e caixilho metálico ou em PVC, promovendo remoção de sujeiras e resíduos.

- **Execução**

- Utilizar pano umedecido em detergente e água, espalhando e esfregando em toda a superfície;
- Em seguida, passar pano seco;
- Caso existam respingos de tinta ou outras sujidades, retirar com auxílio de espátula e diluente, com cuidado para não causar danos à superfície.

- **Critério de Medição**

Metro quadrado (m²) limpo.

2.12.6. Limpeza de revestimento cerâmico em parede com detergente neutro e escovação manual.

- **Descrição**

Limpeza de revestimento cerâmico em paredes, com remoção de sujeiras e resíduos aderidos por meio de aplicação de detergente neutro e escovação manual.

- Execução

  - Aplicação de detergente neutro diluído na superfície;
  - Escovação manual do revestimento;
  - Enxágue com água limpa;
  - Secagem natural da superfície.

- **Critério de Medição**

Metro quadrado (m²) limpo.

2.12.7. Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com detergente neutro e escovação manual.

- **Descrição**

Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato, promovendo a remoção de sujeiras impregnadas por meio de detergente neutro e escovação manual.

- **Execução**

  - Aplicar detergente neutro sobre a superfície;
  - Realizar escovação manual do revestimento;

- Remover os resíduos com pano ou água limpa;
- Repetir o procedimento, caso necessário.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro quadrado (m²) de superfície de revestimento efetivamente limpa.

2.12.8. Limpeza de piso cerâmico ou com pedras rústicas utilizando ácido muriático.

- **Descrição**

Limpeza profunda de piso cerâmico ou com pedras rústicas por meio de aplicação controlada de ácido clorídrico (ácido muriático), com diluição entre 10% e 12%, destinada à remoção de incrustações, resíduos de obra e sujeiras aderidas. Inclui utilização de flanela para acabamento final da limpeza.

- **Execução**

- Diluição do ácido clorídrico (muriático) entre 10% e 12% para uso em limpeza;
- Aplicação da solução na superfície do piso;
- Escovação manual para desprendimento das incrustações;
- Enxágue abundante com água limpa;
- Secagem e acabamento com flanela;
- Neutralização da superfície quando necessário.

- **Critério de Medição**

Metro quadrado (m²) limpo.

2.12.9. Limpeza de reservatórios de água até 10,0 m³

- **Descrição**

Execução de limpeza interna de reservatórios de água com capacidade de até 10,0 m³, por meio de lavagem, escovação e desinfecção com solução à base de água sanitária, garantindo condições adequadas de higiene e potabilidade.

- **Execução**

- Esvaziamento do reservatório;
- Escovação manual das paredes e fundo;
- Aplicação de solução desinfetante à base de água sanitária;
- Enxágue completo;
- Reabastecimento do reservatório.

- **Critério de Medição**

Unidade (un) de reservatório limpo.

2.12.10. Limpeza de terreno com corte de vegetação rasteira com roçadeira costal

- **Descrição**

Execução de limpeza de terreno por meio do corte de vegetação rasteira utilizando roçadeira costal, deixando a área limpa e desobstruída.

- **Execução**

- Corte da vegetação rasteira com roçadeira;

- Recolhimento do material cortado;
- Destinação adequada dos resíduos.

- **Critério de Medição**

Metro quadrado (m²) de área limpa.

2.12.11. Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³ carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 HP) e descarga livre.

- **Descrição**

Execução de carga mecanizada, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante com capacidade de 6 m³, utilizando escavadeira hidráulica.

- **Execução**

- Realizar a carga de entulho em caminhão basculante, com utilização de escavadeira hidráulica;
- Executar a descarga livre por basculamento do caminhão.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro cúbico (m³) de volume solto de entulho movimentado.

2.12.12. Transporte com caminhão basculante de 6 m³ em via urbana pavimentada, DMT até 30 km.

- **Descrição**

Execução de transporte de material com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, considerando distância média de transporte até 30 km.

- **Execução**

  - Não se aplica.

- **Critério de Medição**

Será medido e pago por metro cúbico vezes quilômetro (m³xkm), considerando o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte, computando somente o percurso de ida entre a origem e o destino.

2.12.13. Desmobilização de equipamentos e utensílios.

- **Descrição**

Abrange as despesas referentes à desmobilização de máquinas, equipamentos e pessoal da obra, incluindo carregamento, transporte e descarregamento dos materiais e utensílios utilizados durante a execução dos serviços.

- **Execução**

  - Carregamento dos equipamentos e utensílios no veículo de transporte;
  - Transporte até o local de origem;
  - Descarregamento dos materiais.

- **Critério de Medição**

Unidade (un) executada.

3. CONCLUSÃO

O presente Memorial Descritivo estabelece de forma detalhada os critérios técnicos, executivos e de medição necessários para a execução da reforma do Fórum Eleitoral da 24ª Zona – Brejo - MA, contemplando os serviços de cobertura, impermeabilização, pavimentação, revestimentos, esquadrias, pintura, instalações elétricas, forros, urbanização, louças, metais e serviços complementares.

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com os projetos executivos, especificações técnicas, normas da ABNT, cadernos técnicos do SINAPI, legislações vigentes e orientações da FISCALIZAÇÃO, observando rigorosamente os critérios de qualidade, segurança, desempenho, durabilidade e sustentabilidade previstos para a contratação.

A CONTRATADA será integralmente responsável pelo fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transportes, proteção coletiva e individual, bem como pela correta execução dos serviços, preservação das áreas existentes, gerenciamento dos resíduos gerados e cumprimento das normas de segurança do trabalho e ambientais aplicáveis.

Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações estabelecidas neste memorial, sendo vedada a utilização de materiais em desacordo com os padrões definidos pela FISCALIZAÇÃO. Eventuais substituições somente poderão ocorrer mediante aprovação prévia e formal da FISCALIZAÇÃO, acompanhadas dos respectivos laudos técnicos e comprovações de equivalência.

Ao término dos serviços, a reforma deverá ser entregue completamente limpa, em perfeito funcionamento, livre de defeitos construtivos, resíduos e inconformidades,

garantindo plenas condições de uso, segurança, estanqueidade, acabamento e desempenho da edificação reformada. A CONTRATADA permanecerá responsável pela assistência técnica e correção de eventuais falhas verificadas durante o período legal de garantia, conforme legislação vigente e condições contratuais estabelecidas.