



MEMORIAL DESCRITIVO

Reforma modificação de fachada teatro municipal Pedro Paulo Teixeira pinto -
Ubatuba/SP

SERVIÇOS PRELIMINARES

02.01.000 - CANTEIRO DE OBRA

02.01.100 - CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS

02.01.102 - LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO) MÊS

O serviço compreende a locação mensal de container metálico destinado à instalação provisória de escritório de obra, com dimensões aproximadas de 2,30 m de largura, 6,00 m de comprimento e 2,50 m de altura, equipado com 01 sanitário, sem divisórias internas adicionais.

O container deverá ser entregue em adequado estado de conservação, limpeza, segurança e funcionamento, apresentando estrutura resistente, estanque e apropriada para uso durante todo o período de execução da obra.

A unidade deverá possuir, no mínimo:

Estrutura metálica resistente e em bom estado de conservação;

Fechamentos laterais e cobertura impermeáveis;

Piso firme, nivelado, lavável e adequado ao uso administrativo;

Porta de acesso com fechadura em perfeito funcionamento;

Janelas com vidros, sistema de abertura e fechamento e dispositivos de segurança;

Instalações elétricas internas completas, incluindo pontos de iluminação, interruptores, tomadas e quadro de distribuição com dispositivos de proteção;

Luminárias internas em quantidade suficiente para o ambiente;

Instalação para alimentação elétrica externa;

Ventilação natural adequada;

Sanitário completo, contendo vaso sanitário, lavatório, torneira, sifão, acessórios hidráulicos e porta com fechamento;

Instalações hidráulicas e sanitárias internas em perfeito funcionamento;



Pontos externos devidamente preparados para ligação às redes provisórias de água, esgoto e energia elétrica;

Pintura interna e externa conservada, sem corrosões excessivas, perfurações ou partes cortantes expostas.

Antes de sua utilização, o container deverá ser instalado sobre terreno previamente regularizado, nivelado e com capacidade de suporte adequada, podendo ser apoiado sobre blocos, dormentes ou bases apropriadas, de modo a garantir sua estabilidade, segurança e afastamento do contato direto com o solo.

A contratada deverá manter o container em condições adequadas de uso durante todo o período de locação, responsabilizando-se pela correção de defeitos decorrentes do desgaste natural, falhas estruturais ou problemas nas instalações pertencentes à unidade locada.

As ligações externas de água, esgoto e energia elétrica somente serão consideradas integrantes do serviço quando expressamente previstas em item específico da planilha orçamentária ou nas demais peças técnicas da contratação.

Não estão incluídos neste item:

Mobilização, transporte inicial e posicionamento do container;

Desmobilização e transporte de retirada;

Execução de bases ou fundações;

Ligações externas de água, esgoto e energia elétrica;

Fornecimento de mobiliário, equipamentos de informática, climatização ou utensílios;

Limpeza diária e conservação decorrente do uso da unidade.

A medição será efetuada por mês de locação, considerando o período em que o container permanecer instalado, disponível e em condições de utilização no canteiro de obras.

O pagamento compreenderá todos os custos relativos à locação, manutenção da unidade, encargos, seguros, tributos e demais despesas necessárias à sua adequada disponibilização, excetuando-se os serviços expressamente indicados como não incluídos.

02.01.109 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP

GUINDAUTO HIDRÁULICO SOBRE CAMINHÃO TOCO – CHP

O serviço compreende a disponibilização e utilização de **guindauto hidráulico**, também denominado caminhão muncck, montado sobre **caminhão toco**, destinado às operações de carga, descarga, elevação, movimentação, posicionamento e instalação de materiais, equipamentos e componentes empregados na execução da obra.



O equipamento deverá apresentar as seguintes características mínimas:

Capacidade máxima de carga: **6.500 kg**;

Momento máximo de carga: **5,8 t.m**;

Alcance máximo horizontal: **7,60 m**;

Caminhão tipo toco com **Peso Bruto Total – PBT de 9.700 kg**;

Potência mínima do caminhão: **160 cv**;

Sistema hidráulico, lança, cabos, ganchos, estabilizadores e dispositivos de segurança em perfeito estado de funcionamento.

O serviço será realizado na condição de **Custo Horário Produtivo – CHP**, compreendendo o equipamento em efetiva operação, incluindo caminhão, guindauto, operador habilitado, combustível, lubrificantes, manutenção, depreciação, seguros, encargos trabalhistas, ferramentas auxiliares e demais despesas necessárias ao adequado funcionamento do conjunto.

Antes do início das atividades, o equipamento deverá ser posicionado em local firme, regularizado e com capacidade de suporte compatível com as cargas transmitidas pelos pneus e estabilizadores. Os estabilizadores deverão ser totalmente apoiados sobre bases resistentes, de forma a assegurar a estabilidade do caminhão durante as operações.

As operações de movimentação e içamento deverão respeitar obrigatoriamente a tabela de capacidade de carga do fabricante, considerando o peso da carga, o raio de operação, o comprimento e a inclinação da lança. Não será permitida a movimentação de cargas superiores à capacidade admissível para cada configuração do equipamento.

O equipamento deverá possuir todos os dispositivos de segurança exigidos para sua operação, incluindo:

Estabilizadores hidráulicos em perfeito funcionamento;

Gancho com trava de segurança;

Cabos, cintas, correntes, manilhas e acessórios adequados à carga;

Sistema de controle hidráulico em boas condições;

Sinalização sonora e visual do caminhão;

Extintor de incêndio dentro do prazo de validade;

Dispositivos de limitação e controle de carga, quando integrantes do equipamento;

Documentação, inspeções e manutenções atualizadas.

O operador deverá ser devidamente capacitado e habilitado para condução e operação do equipamento. Quando necessário, as atividades deverão contar com profissional responsável pela sinalização e orientação das manobras, mantendo comunicação permanente com o operador.



A área de operação deverá ser previamente isolada e sinalizada, impedindo a permanência de pessoas sob cargas suspensas ou dentro do raio de movimentação da lança. Durante o içamento, a carga deverá ser conduzida de maneira lenta e controlada, evitando movimentos bruscos, balanços, impactos ou arrastamentos.

Não será permitida a utilização do guindauto para transporte ou elevação de pessoas, tracionamento lateral de cargas, arrancamento de elementos fixados ao solo ou realização de operações incompatíveis com as recomendações do fabricante.

Em condições climáticas desfavoráveis, como chuvas intensas, ventos fortes, descargas atmosféricas ou baixa visibilidade, as operações deverão ser suspensas sempre que houver comprometimento da segurança.

A medição será efetuada por **hora produtiva – CHP**, considerando exclusivamente o período em que o equipamento estiver efetivamente mobilizado e em operação na execução dos serviços autorizados pela fiscalização.

Não serão computados como hora produtiva os períodos de paralisação decorrentes de manutenção, abastecimento, ausência de operador, falhas do equipamento, atrasos imputáveis à contratada ou permanência ociosa não autorizada pela fiscalização.

O pagamento compreenderá todos os custos relativos ao caminhão, guindauto hidráulico, operador, combustível, lubrificantes, manutenção, depreciação, encargos, seguros, acessórios de içamento e demais recursos necessários à execução segura e completa do serviço.

0.2.01.300 - ACESSO PROVISÓRIO

02.01.301 – ANDAIMES

02.01.301.1 - Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis

O serviço compreende o fornecimento, montagem, utilização, manutenção, desmontagem e retirada de **andaime tubular fachadeiro**, constituído por estrutura metálica modular, piso metálico e sapatas ajustáveis, destinado à execução de serviços em altura, tais como revestimentos, pinturas, reparos, instalações, manutenção de fachadas e demais atividades previstas no projeto.

O andaime deverá ser composto por elementos metálicos industrializados, resistentes, íntegros e compatíveis entre si, incluindo, no mínimo:

Quadros ou painéis tubulares metálicos;

Travessas horizontais e diagonais de contraventamento;

Barras de ligação e elementos de travamento;

Pisos metálicos antiderrapantes;

Sapatas ajustáveis para nivelamento;



Guarda-corpo superior e intermediário;

Rodapés de proteção;

Escadas ou acessos internos apropriados;

Elementos de amarração e ancoragem à edificação;

Demais componentes necessários à estabilidade e segurança do conjunto.

Os tubos, quadros, conexões, encaixes, travamentos e acessórios deverão estar em perfeito estado de conservação, não sendo permitida a utilização de peças deformadas, trincadas, excessivamente corroídas, improvisadas ou com redução significativa de resistência.

A montagem deverá ser realizada sobre base firme, regularizada, nivelada e com capacidade de suporte compatível com as cargas transmitidas. As sapatas ajustáveis deverão permanecer totalmente apoiadas sobre bases resistentes e estáveis, não sendo admitido o uso de tijolos, blocos soltos, pedaços de madeira ou outros materiais improvisados para nivelamento.

O andaime deverá ser montado perfeitamente aprumado, nivelado e contraventado em todas as direções, garantindo estabilidade durante sua utilização. A estrutura deverá ser devidamente amarrada ou ancorada à edificação em pontos resistentes, em espaçamentos compatíveis com sua altura, extensão, condições de uso e recomendações do fabricante.

Os pisos metálicos deverão ser firmemente fixados à estrutura, apresentar superfície antiderrapante e cobrir integralmente a plataforma de trabalho, sem vãos que possam provocar quedas de pessoas, ferramentas ou materiais. Não será permitida a utilização de pranchas soltas, empenadas ou sem dispositivo de travamento.

As plataformas de trabalho deverão possuir proteção coletiva completa, formada por guarda-corpo superior, travessa intermediária e rodapé, instalados em todo o perímetro exposto ao risco de queda.

O acesso aos níveis superiores deverá ser realizado por escadas apropriadas, incorporadas à estrutura ou instaladas em torre de acesso específica. Não será permitido subir ou descer utilizando travessas, diagonais, guarda-corpos ou elementos externos do andaime.

A carga máxima admissível da plataforma deverá ser respeitada, considerando conjuntamente trabalhadores, ferramentas, equipamentos e materiais armazenados. Não será permitida a concentração excessiva de cargas em pontos isolados da estrutura.

Durante sua utilização, deverão ser observadas as seguintes condições:

Manter a área inferior isolada e devidamente sinalizada;

Impedir o acesso de pessoas não autorizadas;

Não retirar travamentos, guarda-corpos, pisos, amarrações ou demais componentes estruturais;



Não deslocar, alterar ou ampliar o andaime sem prévia autorização e acompanhamento de profissional capacitado;

Manter as plataformas livres de entulhos e materiais desnecessários;

Suspender os serviços em condições de ventos fortes, chuvas intensas, descargas atmosféricas ou outras situações que comprometam a segurança;

Utilizar os equipamentos de proteção individual e coletiva aplicáveis aos serviços executados.

Quando houver risco de queda de materiais sobre áreas de circulação, deverão ser instaladas telas, bandejas, tapumes ou outros dispositivos de proteção coletiva previstos nas peças técnicas do serviço.

A montagem, alteração e desmontagem do andaime deverão ser executadas por trabalhadores capacitados, sob supervisão adequada e em conformidade com as normas de segurança do trabalho aplicáveis.

Antes da liberação para uso e após qualquer modificação, interrupção prolongada ou ocorrência capaz de afetar sua estabilidade, o conjunto deverá ser inspecionado, verificando-se o estado dos componentes, nivelamento, prumo, contraventamento, ancoragens, pisos, acessos e proteções coletivas.

A medição será efetuada conforme a unidade definida na planilha orçamentária, podendo ser realizada por **metro quadrado de área de fachada atendida**, por **metro quadrado de andaime montado** ou por período de utilização, desde que o conjunto esteja devidamente montado, completo, seguro e liberado para uso pela fiscalização.

O pagamento compreenderá todos os custos relacionados ao fornecimento ou locação dos componentes, mão de obra de montagem e desmontagem, pisos metálicos, sapatas ajustáveis, guarda-corpos, rodapés, escadas, contraventamentos, ancoragens, transporte interno, manutenção, inspeções e demais recursos necessários à execução completa e segura do serviço.

02.01.301.1 - Balancim elétrico tipo plataforma para transporte vertical, com altura até 60 m

02.01.400 - PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

02.01.401 - TAPUME

02.01.401.1 - TAPUME/CERCAMENTO ALTURA 1,20m TELA PLASTICA FACHADEIRA

O serviço compreende o fornecimento, locação, montagem, instalação, operação, manutenção, desmontagem e retirada de **balancim elétrico tipo plataforma suspensa**, destinado à movimentação vertical de trabalhadores, ferramentas e materiais necessários à execução de serviços em fachadas, com altura de operação de até **60,00 m**.



O equipamento deverá ser industrializado, dimensionado para a atividade prevista e constituído por plataforma metálica suspensa, movimentada por motores elétricos e cabos de aço independentes, devendo possuir todos os componentes necessários ao seu funcionamento seguro.

O conjunto deverá contemplar, no mínimo:

Plataforma metálica modular com piso antiderrapante;

Guarda-corpo em todo o perímetro exposto;

Rodapé de proteção;

Motores elétricos de elevação;

Guinchos e mecanismos de tração compatíveis com a carga de trabalho;

Cabos de aço de sustentação independentes;

Cabos de aço destinados ao sistema de segurança;

Dispositivos trava-quedas;

Sistema de frenagem automática;

Painel elétrico de comando;

Botões de subida, descida e parada;

Botão de emergência;

Limitadores de curso;

Sistema de proteção contra inclinação excessiva da plataforma;

Estrutura de sustentação e fixação superior;

Contrapesos, quando previstos no sistema adotado;

Cabos elétricos, conectores e demais acessórios necessários;

Placa de identificação contendo a capacidade máxima de carga do equipamento.

A plataforma deverá apresentar dimensões compatíveis com a frente de trabalho e capacidade suficiente para suportar, com segurança, o peso dos trabalhadores, ferramentas, equipamentos e materiais utilizados, respeitando-se rigorosamente a carga máxima estabelecida pelo fabricante.

O balancim deverá ser sustentado por estrutura superior devidamente dimensionada, estável e fixada em elementos resistentes da edificação. Não serão permitidas fixações improvisadas em guarda-corpos, tubulações, platibandas, elementos de vedação ou componentes sem capacidade estrutural comprovada.

Os pontos de apoio, vigas de sustentação, afastadores, contrapesos, ancoragens e demais componentes deverão ser instalados conforme as especificações do fabricante e as condições da edificação, garantindo a estabilidade do conjunto durante todas as etapas de utilização.

Os contrapesos, quando utilizados, deverão ser constituídos por elementos específicos para essa finalidade, possuir peso conhecido, permanecer firmemente fixados à estrutura e ser protegidos contra deslocamentos ou retiradas indevidas. Não será permitida a



utilização de materiais improvisados como sacos de areia, blocos soltos, latas com concreto ou outros elementos sem controle de peso e fixação.

Os cabos de sustentação e de segurança deverão ser independentes, contínuos, compatíveis com o equipamento e estar em perfeito estado de conservação. Não serão admitidos cabos com corrosão acentuada, emendas, deformações, fios rompidos ou outros danos capazes de comprometer sua resistência.

O sistema elétrico deverá possuir aterramento, proteção contra choques elétricos, sobrecarga, curto-circuito e acionamentos acidentais. Os cabos elétricos deverão ser dimensionados para a potência dos motores e instalados de forma a não sofrer tração, esmagamento, cortes ou contato com superfícies que possam danificá-los.

A alimentação elétrica deverá ser proveniente de circuito adequado, com quadro de distribuição protegido, dispositivos de proteção compatíveis e conexões apropriadas para utilização em ambiente de obra.

Antes do início das atividades, deverão ser realizados testes de funcionamento, incluindo:

Acionamento dos motores;

Funcionamento dos comandos de subida e descida;

Teste dos freios;

Teste dos dispositivos trava-quedas;

Verificação dos limitadores de curso;

Verificação do botão de parada de emergência;

Inspeção dos cabos de aço;

Inspeção das fixações e estruturas de sustentação;

Verificação do nivelamento da plataforma;

Teste de movimentação sem carga e com carga controlada.

A utilização do balancim deverá ser realizada exclusivamente por trabalhadores capacitados, orientados quanto aos procedimentos de operação, emergência, inspeção e limites do equipamento.

Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual necessários, incluindo cinturão de segurança tipo paraquedista conectado a sistema individual de proteção contra quedas, independente dos cabos de sustentação da plataforma.

Durante a utilização, deverão ser observadas as seguintes condições:

Respeitar a capacidade máxima de carga indicada pelo fabricante;

Distribuir uniformemente as cargas sobre a plataforma;

Manter os materiais e ferramentas devidamente organizados;

Não utilizar escadas, bancos, caixas ou outros elementos sobre a plataforma para aumentar a altura de alcance;

Manter os guarda-corpos e rodapés instalados;

Não permitir o acesso de pessoas não autorizadas;



Isolar e sinalizar a área localizada abaixo da plataforma;

Não realizar movimentações bruscas ou provocar balanços;

Não retirar ou desativar dispositivos de segurança;

Não utilizar o equipamento para finalidades diferentes daquelas previstas;

Manter a plataforma nivelada durante sua movimentação;

Suspender os serviços em situações que comprometam a segurança.

A operação deverá ser interrompida em caso de ventos fortes, chuvas intensas, descargas atmosféricas, falhas elétricas, ruídos anormais, inclinação excessiva, danos nos cabos, funcionamento irregular dos motores ou qualquer outra condição que possa comprometer a estabilidade e a segurança do conjunto.

O equipamento deverá ser submetido a inspeções periódicas durante todo o período de utilização. Qualquer componente defeituoso, desgastado ou danificado deverá ser imediatamente substituído, não sendo permitida a continuidade dos serviços até a completa regularização.

A montagem, alteração, manutenção e desmontagem deverão ser executadas por profissionais capacitados, observando-se as recomendações do fabricante e as normas de segurança aplicáveis aos trabalhos em altura e às plataformas suspensas.

A medição será efetuada conforme a unidade estabelecida na planilha orçamentária, podendo ocorrer por **mês de locação**, por **unidade instalada** ou pelo período de efetiva disponibilização do equipamento, desde que o balancim esteja completamente montado, testado, seguro e disponível para utilização.

O pagamento compreenderá todos os custos relativos à locação ou disponibilização do equipamento, plataforma, motores, cabos de aço, sistemas de segurança, estrutura de sustentação, contrapesos, quadro de comando, instalações elétricas próprias do equipamento, montagem, desmontagem, manutenção, inspeções, mão de obra especializada e demais recursos necessários à execução completa e segura do serviço.

O transporte, a mobilização e a desmobilização do equipamento somente serão considerados incluídos quando não estiverem previstos em itens específicos da planilha orçamentária.

02.01.401.2 - COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_03/2024

O serviço compreende o fornecimento, transporte interno, instalação, fixação, manutenção e posterior retirada de **tela de proteção em andaime fachadeiro**, destinada à contenção de partículas, resíduos, ferramentas e pequenos materiais provenientes dos serviços executados em fachadas.

A tela deverá ser instalada em toda a superfície externa do andaime indicada no projeto, na planilha orçamentária ou determinada pela fiscalização, formando uma barreira contínua de proteção entre a área de trabalho e o ambiente externo.

A tela deverá apresentar características adequadas ao uso em canteiro de obras, sendo resistente, flexível, permeável à passagem do ar e compatível com as condições de



exposição ao tempo. Não deverão ser utilizadas telas rasgadas, excessivamente desgastadas, com emendas frágeis ou que apresentem perda de resistência.

O serviço deverá incluir:

Fornecimento da tela de proteção;

Corte e ajuste da tela nas dimensões necessárias;

Elevação e posicionamento do material;

Fixação à estrutura do andaime;

Execução de sobreposições e emendas;

Reforço nos pontos sujeitos a maiores esforços;

Manutenção da tela durante o período de utilização;

Reposição de trechos danificados;

Retirada da tela após a conclusão dos serviços;

Limpeza da área ao término da atividade.

Antes da instalação, deverá ser verificado se o andaime fachadeiro está completamente montado, nivelado, contraventado, ancorado e liberado para utilização. A colocação da tela não poderá substituir os guarda-corpos, rodapés, plataformas, ancoragens ou demais sistemas de proteção coletiva do andaime.

A tela deverá ser instalada preferencialmente pelo lado externo da estrutura, permanecendo esticada e firmemente presa aos montantes, travessas e demais elementos resistentes do andaime.

A fixação deverá ser realizada com abraçadeiras, cordas, arames protegidos ou outros elementos apropriados, resistentes à ação do vento e às condições ambientais. Os dispositivos de fixação não poderão possuir extremidades cortantes ou salientes que coloquem os trabalhadores em risco ou causem danos prematuros à tela.

Os pontos de fixação deverão ser distribuídos uniformemente ao longo das extremidades e dos trechos intermediários, em espaçamento suficiente para evitar desprendimentos, rasgos, formação de bolsas ou movimentações excessivas.

As emendas entre panos de tela deverão apresentar sobreposição adequada e fixação contínua, impedindo a formação de aberturas pelas quais possam passar resíduos ou materiais.

A tela deverá permanecer estendida, sem folgas excessivas, mas não poderá ser tensionada de forma a transferir esforços indevidos ao andaime. A instalação deverá considerar a ação do vento sobre o conjunto, mantendo-se as ancoragens, contraventamentos e demais elementos estruturais do andaime em condições adequadas.



Não será permitida a fixação da tela em tubulações, instalações provisórias, guarda-corpos frágeis ou elementos sem capacidade de resistência compatível.

Durante a execução e permanência da tela, deverão ser observadas as seguintes condições:

Manter a tela íntegra e continuamente fixada;

Reparar ou substituir imediatamente os trechos rasgados ou desprendidos;

Não utilizar a tela para apoio ou armazenamento de materiais;

Não permitir o acúmulo de entulho, argamassa ou resíduos sobre a tela;

Manter as passagens, plataformas e acessos do andaime desobstruídos;

Preservar as ancoragens e os contraventamentos da estrutura;

Suspender os serviços quando as condições de vento ou chuva comprometerem a segurança;

Manter a área inferior devidamente isolada e sinalizada.

A instalação e a retirada da tela deverão ser realizadas por trabalhadores capacitados para serviços em altura, utilizando os equipamentos de proteção individual e coletiva aplicáveis.

A tela deverá ser inspecionada periodicamente e sempre após ventos fortes, chuvas intensas, alterações no andaime ou ocorrências capazes de comprometer sua fixação ou integridade.

A retirada deverá ser realizada de forma controlada e progressiva, evitando a queda de materiais, fixadores ou trechos da própria tela. Após a desmontagem, todos os elementos de amarração deverão ser removidos e a área deverá permanecer limpa.

A medição será efetuada por **metro quadrado de tela efetivamente instalada**, considerando a área protegida do andaime fachadeiro, conforme dimensões verificadas no local e aprovadas pela fiscalização.

O pagamento compreenderá o fornecimento da tela, mão de obra, cortes, ajustes, fixadores, emendas, elevação, instalação, manutenção, reparos, retirada, limpeza e demais recursos necessários à execução completa do serviço.

02.01.404 – PLACAS

02.01.404.1 - Placa de identificação para obra

O serviço compreende o fornecimento, confecção, transporte, instalação, manutenção e retirada de placa de identificação da obra, destinada à divulgação das informações institucionais, contratuais e técnicas do empreendimento, conforme modelo, dimensões, conteúdo e padrão visual fornecidos ou aprovados pela contratante.

A placa deverá ser instalada em local visível, preferencialmente junto ao acesso principal do canteiro de obras, sem prejudicar a circulação de pedestres, veículos, equipamentos ou a visibilidade da sinalização viária.



A placa deverá conter, quando aplicável, as seguintes informações:

Denominação e objeto da obra;

Local de execução;

Identificação do órgão ou entidade contratante;

Identificação da empresa contratada;

Número do contrato ou instrumento equivalente;

Valor contratado;

Prazo de execução;

Data de início e previsão de conclusão;

Origem dos recursos;

Identificação dos responsáveis técnicos;

Logotipos institucionais;

Demais informações determinadas pela contratante ou exigidas no instrumento de financiamento.

O conteúdo, a diagramação, as cores, os logotipos, as fontes, as dimensões e a distribuição das informações deverão seguir rigorosamente o modelo de comunicação visual disponibilizado pela contratante.

A placa poderá ser confeccionada em chapa metálica galvanizada, painel composto de alumínio, lona vinílica, material plástico rígido ou outro material especificado no projeto, desde que apresente resistência adequada às intempéries e mantenha a legibilidade das informações durante todo o período da obra.

A impressão deverá ser realizada por processo apropriado ao material utilizado, com acabamento resistente à exposição solar, chuva, umidade e demais condições externas. As inscrições deverão apresentar boa definição, contraste e dimensões que permitam sua leitura a uma distância compatível com o local de instalação.

A estrutura de sustentação deverá ser executada em madeira tratada, perfis metálicos ou outro sistema especificado, devidamente dimensionado para resistir ao peso próprio da placa e às ações do vento.

O serviço deverá compreender, no mínimo:

Elaboração e adequação da arte final ao modelo aprovado;

Fornecimento do painel ou chapa;

Impressão, pintura ou aplicação das informações;

Fornecimento da estrutura de sustentação;

Escavação dos pontos de fixação, quando necessária;

Execução das bases, apoios ou chumbamentos;

Montagem, alinhamento, nivelamento e fixação;

Proteção dos elementos metálicos ou de madeira;



Manutenção da placa durante a execução da obra;

Substituição ou reparação de elementos danificados;

Desmontagem e retirada ao término da obra;

Limpeza e recomposição da área de instalação.

A placa deverá ser instalada de forma firme, aprumada, nivelada e estável, evitando-se inclinações, deformações ou vibrações excessivas. As bases e fixações deverão possuir resistência suficiente para impedir tombamentos, deslocamentos ou desprendimentos.

Os elementos metálicos deverão possuir proteção contra corrosão. Quando utilizada estrutura de madeira, as peças deverão estar secas, sem rachaduras excessivas, apodrecimentos ou ataques de organismos, recebendo tratamento adequado para exposição externa.

Não serão aceitas placas com informações incorretas, rasuras, impressões de baixa qualidade, materiais danificados, bordas cortantes, estrutura instável ou dimensões divergentes das especificações aprovadas.

A contratada deverá manter a placa limpa, íntegra, legível e devidamente fixada durante todo o período de execução. Danos, desbotamentos, rasgos, desprendimentos ou alterações que prejudiquem sua leitura deverão ser corrigidos imediatamente.

Qualquer alteração nas informações apresentadas somente poderá ser realizada mediante autorização da fiscalização ou da contratante.

A medição será efetuada conforme a unidade estabelecida na planilha orçamentária, podendo ocorrer por metro quadrado de placa confeccionada e instalada ou por unidade completa, considerando o painel, a estrutura de sustentação, os apoios, a instalação e todos os serviços complementares.

O pagamento compreenderá todos os custos relacionados à elaboração da arte, fornecimento dos materiais, impressão, estrutura, bases, fixadores, transporte, montagem, instalação, manutenção, desmontagem, retirada e demais recursos necessários à execução completa do serviço.

02.02.000 - DEMOLIÇÃO

02.02.100 - DEMOLIÇÃO CONVENCIONAL

02.02.170 - Remoção de pintura em massa com lixamento

REMOÇÃO DE PINTURA EM MASSA COM LIXAMENTO

O serviço compreende a remoção de pintura existente sobre superfícies revestidas com massa corrida, massa acrílica ou material similar, mediante lixamento manual ou mecânico, visando eliminar camadas soltas, descascadas, pulverulentas, deterioradas ou com baixa aderência e preparar a base para o recebimento de novo sistema de pintura.

Antes do início dos serviços, deverão ser protegidos os pisos, esquadrias, vidros, portas, instalações, equipamentos, mobiliários e demais elementos que não serão submetidos à intervenção, mediante utilização de lonas, plásticos, fitas adesivas ou outros materiais apropriados.

A remoção deverá ser executada de maneira uniforme e controlada, utilizando lixas com granulometria compatível com o tipo e o estado da superfície, ferramentas manuais, lixadeiras elétricas com sistema coletor de pó ou outros equipamentos adequados.



O lixamento deverá remover:

Pinturas soltas ou descascadas;

Películas com baixa aderência;

Partes pulverulentas ou deterioradas;

Irregularidades superficiais;

Rebarbas e marcas de aplicações anteriores;

Resíduos que possam prejudicar a aderência da nova pintura;

Demais partes comprometidas identificadas durante a execução.

A execução deverá evitar danos excessivos ao revestimento, à massa existente ou à base.

Nos locais em que a massa apresentar boa aderência e estabilidade, deverá ser realizado apenas o lixamento necessário para promover a abertura da superfície e garantir a adequada aderência das camadas posteriores.

Nos pontos em que forem identificados estufamentos, bolhas, trincas, desagregações ou desprendimentos, a pintura e a massa comprometidas deverão ser removidas até alcançar uma superfície firme, seca, coesa e resistente.

Quando utilizado equipamento elétrico, este deverá ser operado por trabalhador capacitado, com cabos, extensões, plugues e dispositivos de proteção em condições adequadas de segurança.

Durante a execução, deverão ser adotadas medidas para reduzir a dispersão de poeira no ambiente, incluindo, quando possível:

Utilização de lixadeiras com sistema de aspiração ou coleta de pó;

Isolamento da área de trabalho;

Proteção das aberturas e ambientes adjacentes;

Limpeza periódica da superfície e do local;

Utilização dos equipamentos de proteção individual adequados.

Após o lixamento, toda a superfície deverá ser limpa com escova, vassoura de cerdas macias, pano seco, aspirador industrial ou outro procedimento apropriado, eliminando completamente o pó e os resíduos soltos.

Não será permitida a aplicação de nova massa, fundo preparador, selador ou pintura sobre superfícies contendo poeira, partículas soltas, umidade, gordura, fungos ou resíduos provenientes do lixamento.

O serviço deverá resultar em superfície:

Firme, limpa, seca e isenta de poeira;

Sem partes soltas ou descascadas;

Com acabamento uniforme;

Adequadamente preparada para receber os serviços posteriores;

Sem danos desnecessários aos revestimentos existentes.

Os resíduos gerados deverão ser recolhidos, acondicionados, transportados e destinados conforme as exigências aplicáveis, não sendo permitido seu lançamento em redes de drenagem, áreas de circulação ou locais não autorizados.

Ao término dos serviços, deverão ser removidas as proteções provisórias e realizada a limpeza completa da área, incluindo pisos, esquadrias, equipamentos e demais superfícies atingidas pela poeira.

A medição será efetuada por metro quadrado de superfície efetivamente lixada e preparada, considerando-se somente as áreas executadas e aprovadas pela fiscalização.

O pagamento compreenderá todos os custos relacionados à mão de obra, lixas, ferramentas, equipamentos, andaimes ou meios auxiliares quando previstos na composição, proteções, coleta de pó, limpeza, acondicionamento dos resíduos e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Não estão incluídos neste item, salvo indicação expressa na composição orçamentária:

Aplicação de massa corrida ou massa acrílica;

Correção de trincas, fissuras ou falhas profundas;

Aplicação de fundo preparador ou selador;

Execução da nova pintura;

Tratamento de infiltrações, umidade, fungos ou outras causas de deterioração;

Recomposição de revestimentos de argamassa danificados.



02.02.171 - Revestimento em laminado metálico

Fornecimento e instalação de revestimento em laminado metálico, conforme dimensões, paginação e detalhamentos definidos em projeto. As chapas deverão apresentar acabamento uniforme, resistência à corrosão, intempéries, impactos e variações térmicas, sem ondulações, manchas, riscos, amassamentos ou defeitos aparentes.

A instalação deverá ser realizada sobre superfície previamente regularizada e limpa, utilizando sistema de fixação, perfis, adesivos, parafusos, rebites e demais acessórios compatíveis com o material empregado. As juntas deverão permanecer alinhadas, niveladas e devidamente vedadas, garantindo estabilidade, estanqueidade e acabamento adequado.

O serviço compreenderá cortes, dobras, arremates, cantoneiras, reforços, recortes, fixações, vedação, limpeza final e todos os materiais e equipamentos necessários à completa execução do revestimento.

02.02.172 - Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 2"

Fornecimento e instalação de isolamento termoacústico em lã de vidro e/ou lã de rocha, com espessura mínima de 2" (aproximadamente 50 mm), aplicado em paredes, forros, coberturas ou demais elementos indicados em projeto.

O material deverá possuir densidade e desempenho compatíveis com a finalidade de uso, apresentando resistência ao fogo, estabilidade dimensional e capacidade de redução da transmissão de calor e ruídos.

As placas ou mantas deverão ser instaladas de forma contínua, sem frestas, falhas, deformações ou espaços vazios, devidamente ajustadas entre os elementos da estrutura de sustentação. Quando necessário, deverão ser utilizados elementos de fixação, telas, fitas, barreiras de vapor e demais acessórios recomendados pelo fabricante.

O serviço compreenderá o fornecimento do material isolante, recortes, ajustes, fixações, arremates, equipamentos de proteção individual, limpeza da área e todos os materiais necessários à completa execução do isolamento.

04.00.000 - ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO

04.01.000 - ARQUITETURA

04.01.560 - PINTURAS

04.01.569 - PINTURAS COM TINTA ACRÍLICA

04.01.596.1 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

O serviço compreende o fornecimento e a aplicação manual de uma demão de fundo selador acrílico em paredes, destinado à uniformização da absorção da superfície, redução da porosidade e preparação da base para o recebimento das camadas posteriores de pintura.

O produto deverá ser apropriado para uso sobre superfícies de alvenaria revestidas com argamassa, concreto, massa corrida, massa acrílica ou outros substratos compatíveis, devendo atender às especificações do fabricante e às condições previstas no projeto e na planilha orçamentária.



Antes da aplicação, a superfície deverá estar:

Firme, seca e devidamente curada;

Limpa e isenta de poeira;

Livre de gordura, óleo, graxa, eflorescências ou resíduos;

Sem partes soltas, descascadas ou pulverulentas;

Isenta de fungos, mofo e umidade;

Regularizada e preparada para receber o produto.

As superfícies com pintura antiga deverão ser previamente lixadas, raspadas e limpas, eliminando-se todas as partes sem aderência. Eventuais trincas, fissuras, falhas, buracos ou irregularidades deverão ser corrigidos antes da aplicação do fundo selador, por meio de serviço específico.

O selador acrílico deverá ser homogeneizado antes e durante a aplicação. Quando necessária, a diluição deverá ser realizada exclusivamente com o produto e na proporção recomendados pelo fabricante, não sendo permitidas alterações que comprometam seu desempenho.

A aplicação deverá ser executada manualmente, utilizando rolo de lã, trincha, pincel ou ferramenta apropriada, conforme as características e dimensões da superfície.

O produto deverá ser distribuído de maneira uniforme, contínua e sem excesso, evitando-se:

Escorrimentos;

Falhas de cobertura;

Manchas;

Sobreposição excessiva;

Acúmulo de produto;

Marcas aparentes de rolo ou pincel;

Diferenças significativas de absorção.

Deverá ser aplicada uma demão, respeitando-se o consumo, o rendimento, as condições ambientais e o tempo de secagem estabelecidos pelo fabricante.

Durante a execução, as superfícies adjacentes que não receberão o produto deverão ser protegidas, incluindo pisos, rodapés, esquadrias, vidros, portas, interruptores, tomadas, louças, metais, equipamentos e demais elementos existentes.

Não deverá ser realizada a aplicação em superfícies molhadas, excessivamente quentes ou expostas a chuva, ventos fortes, poeira intensa ou insolação direta que possa prejudicar a secagem e a formação adequada da película.

Em áreas externas, a aplicação deverá ser programada de forma a evitar a ocorrência de chuva durante o período necessário à secagem do produto.

Após a execução, a superfície deverá apresentar aspecto uniforme, sem falhas, escorrimentos, manchas ou regiões sem tratamento, ficando adequadamente preparada para receber massa, tinta ou outro acabamento previsto.

As ferramentas e os equipamentos deverão ser limpos imediatamente após a utilização, conforme as orientações do fabricante. Os resíduos, embalagens e materiais contaminados deverão ser recolhidos, acondicionados e destinados adequadamente.

A medição será efetuada por metro quadrado de parede efetivamente preparada e revestida com uma demão de fundo selador acrílico, considerando-se somente as áreas executadas e aprovadas pela fiscalização.

O pagamento compreenderá todos os custos relativos ao fornecimento do fundo selador acrílico, diluentes recomendados, mão de obra, ferramentas, equipamentos, proteção das áreas adjacentes, preparação complementar para aplicação, limpeza e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Não estão incluídos neste item, salvo indicação expressa na composição orçamentária:

Remoção de pintura existente;

Lixamento geral da superfície;

Correção de trincas e fissuras;

Aplicação de massa corrida ou massa acrílica;

Tratamento de infiltrações, umidade, mofo ou eflorescências;

Aplicação das demãos de tinta de acabamento;

Montagem e desmontagem de andaimes ou plataformas de trabalho.



04.01.596.2 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

O serviço compreende o fornecimento e a aplicação manual de tinta látex acrílica premium em paredes, em duas demãos, incluindo materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos, proteção dos elementos adjacentes e limpeza necessária à completa execução do acabamento.

A tinta deverá ser de primeira qualidade, classificada como premium, indicada para o ambiente de aplicação, interno ou externo, conforme definido em projeto, planilha orçamentária ou pela fiscalização. O produto deverá possuir acabamento, cor, resistência, lavabilidade e desempenho compatíveis com as condições de exposição da superfície.

A cor e o acabamento da pintura deverão ser previamente definidos ou aprovados pela contratante. Quando solicitado, deverão ser executadas amostras no local para avaliação e aprovação antes da aplicação definitiva.

Antes do início da pintura, deverá ser verificado se a superfície se encontra adequadamente preparada, apresentando as seguintes condições:

Firme, seca, limpa e devidamente curada;

Regularizada e lixada;

Livre de poeira e partículas soltas;

Isenta de óleo, gordura, graxa e materiais contaminantes;

Sem partes descascadas, desagregadas ou pulverulentas;

Sem umidade, infiltrações, eflorescências, fungos ou mofo;

Com fundo selador, fundo preparador ou tratamento correspondente devidamente aplicado, quando previsto;

Com trincas, fissuras, falhas e imperfeições previamente corrigidas.

A aplicação da tinta somente poderá ser iniciada após a conclusão e aprovação dos serviços de preparação da superfície. Não será permitida a aplicação sobre paredes com umidade aparente, revestimentos sem cura suficiente ou bases sem condições adequadas de aderência.

A tinta deverá ser homogeneizada antes e durante a aplicação. A diluição, quando necessária, deverá ser realizada exclusivamente com água limpa ou produto recomendado pelo fabricante, respeitando rigorosamente as proporções indicadas para cada demão.

Não será permitida a adição excessiva de água, solventes, pigmentos ou outros materiais que possam alterar as características, a cobertura, a resistência ou a durabilidade do produto.

A aplicação deverá ser executada manualmente, com utilização de rolo de lã, trincha, pincel ou ferramentas apropriadas, de acordo com as dimensões, características e detalhes da superfície.

Deverão ser aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica premium, de maneira uniforme, contínua e em quantidade suficiente para proporcionar cobertura completa e acabamento homogêneo.



A segunda demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da primeira, respeitando-se o intervalo mínimo recomendado pelo fabricante e as condições de temperatura, ventilação e umidade do ambiente.

Durante a aplicação, deverão ser evitados:

Escorrimentos e respingos;

Falhas de cobertura;

Manchas ou diferenças de tonalidade;

Marcas excessivas de rolo ou pincel;

Sobreposições aparentes;

Acúmulos de tinta;

Textura irregular;

Contaminação por poeira ou resíduos;

Diferenças de brilho ou acabamento.

Os recortes junto a cantos, encontros de paredes, tetos, rodapés, esquadrias, interruptores, tomadas e demais elementos deverão ser executados cuidadosamente, produzindo linhas regulares e acabamento uniforme.

Antes da pintura, deverão ser devidamente protegidos:

Pisos e revestimentos;

Rodapés;

Portas e esquadrias;

Vidros;

Louças e metais;

Interruptores e tomadas;

Instalações, equipamentos e mobiliários;

Demais elementos que não receberão pintura.

A proteção deverá ser realizada com lonas, plásticos, papel, fitas adesivas ou outros materiais apropriados, evitando manchas, respingos ou danos às superfícies existentes.

Em áreas externas, a aplicação não deverá ser realizada sob chuva, neblina intensa, ventos fortes, insolação excessiva ou quando houver previsão de precipitação durante o período necessário à secagem da tinta.

Em áreas internas, deverá ser mantida ventilação adequada durante a aplicação e a secagem, respeitando-se as recomendações de segurança e utilização do fabricante.

A pintura concluída deverá apresentar:

Cor uniforme e compatível com a amostra aprovada;

Cobertura completa da superfície;

Ausência de manchas, falhas, escorrimentos ou transparências;



Acabamento homogêneo;

Boa aderência ao substrato;

Recortes regulares e bem definidos;

Ausência de marcas excessivas de ferramentas;

Superfície limpa e sem resíduos aderidos.

Caso a cobertura obtida após as duas demãos seja insuficiente em razão de falhas de execução, diluição inadequada ou aplicação irregular, deverão ser realizadas as correções necessárias, sem ônus adicional para a contratante.

Após a conclusão dos serviços, deverão ser retiradas todas as proteções provisórias, fitas e resíduos. Os pisos, esquadrias, vidros, rodapés, instalações e demais elementos atingidos deverão ser completamente limpos.

As embalagens vazias, resíduos de tinta e materiais utilizados deverão ser recolhidos, acondicionados e destinados de forma adequada, não sendo permitido o descarte em redes de esgoto, drenagem, cursos d'água ou locais não autorizados.

A medição será efetuada por metro quadrado de parede efetivamente pintada com duas demãos, considerando-se as dimensões executadas e aprovadas pela fiscalização.

Os vãos, aberturas e demais descontos deverão ser considerados conforme os critérios de medição adotados na composição orçamentária e nas peças técnicas da contratação.

O pagamento compreenderá todos os custos referentes ao fornecimento da tinta látex acrílica premium, água para diluição, mão de obra, ferramentas, rolos, pincéis, trinchas, recipientes, proteção das áreas adjacentes, aplicação das duas demãos, retoques, limpeza e demais recursos necessários à completa execução do serviço.

Não estão incluídos neste item, salvo indicação expressa na composição orçamentária:

Remoção da pintura existente;

Lixamento geral das paredes;

Aplicação de massa corrida ou massa acrílica;

Aplicação de fundo selador ou fundo preparador;

Correção de trincas, fissuras e falhas no revestimento;

Tratamento de infiltrações, umidade, fungos ou eflorescências;

Montagem e desmontagem de andaimes, balancins ou plataformas de trabalho.

04.02.000 - COMUNICAÇÃO VISUAL

04.02.100 - APLICAÇÃO E EQUIPAMENTOS

04.02.101 - Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

O serviço compreende o fornecimento, fabricação, transporte, içamento e montagem de estrutura metálica em aço estrutural ASTM A36, sem aplicação de pintura de acabamento ou sistema de proteção anticorrosiva, executada conforme dimensões, perfis, espessuras, detalhes, ligações e demais indicações constantes nos projetos e documentos técnicos da obra.



A estrutura poderá ser constituída por perfis laminados, perfis formados a frio, chapas, cantoneiras, barras, tubos, elementos de ligação, enrijecedores, contraventamentos, bases, consoles e demais componentes necessários à composição do conjunto estrutural.

O aço empregado deverá ser novo, de procedência conhecida, apresentar características mecânicas compatíveis com a especificação ASTM A36 e estar livre de defeitos que comprometam sua resistência, estabilidade ou durabilidade.

Não serão aceitos elementos que apresentem:

Deformações permanentes;

Trincas, fissuras ou falhas de laminação;

Corrosão acentuada;

Redução significativa de seção;

Perfurações não previstas;

Soldas defeituosas;

Empenos incompatíveis com as tolerâncias de montagem;

Reaproveitamento de peças sem autorização da fiscalização.

Antes da fabricação, a contratada deverá conferir todas as dimensões, níveis, vãos, apoios, interferências e condições existentes no local, comunicando à fiscalização qualquer divergência identificada entre o projeto e a situação encontrada.

A fabricação deverá compreender, conforme aplicável:

Levantamento e conferência das dimensões;

Corte dos perfis e chapas;

Furação;

Dobramento e conformação;

Preparação das bordas;

Soldagem;

Montagem preliminar;

Execução de chapas de ligação e enrijecedores;

Fabricação de bases, consoles e apoios;

Identificação das peças para montagem;

Limpeza das superfícies;

Transporte até o local de instalação.

Os cortes deverão ser executados por processo mecânico, térmico ou outro método apropriado, produzindo bordas regulares e compatíveis com as ligações previstas.

Rebarbas, escórias e irregularidades deverão ser removidas antes da montagem.

As furações deverão respeitar os diâmetros, posições, alinhamentos e espaçamentos indicados no projeto. Não será permitida a abertura ou correção inadequada de furos por métodos que causem danos, redução de resistência ou deformação das peças.

As ligações poderão ser executadas por soldagem, parafusamento ou combinação desses sistemas, conforme definido no projeto estrutural.

Ligações soldadas

As soldas deverão ser executadas por profissionais qualificados, utilizando equipamentos, consumíveis e procedimentos compatíveis com o tipo e a espessura do aço.

As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas, secas e isentas de óleo, graxa, umidade, sujeira, corrosão solta ou outros materiais capazes de prejudicar a qualidade da ligação.

As soldas deverão apresentar:

Dimensões e comprimentos compatíveis com o projeto;

Continuidade nos trechos especificados;

Fusão adequada entre os elementos;

Ausência de trincas, porosidades excessivas, mordeduras, falta de fusão ou escórias incorporadas;

Acabamento regular;

Resistência compatível com os esforços previstos.

As escórias e os respingos de soldagem deverão ser removidos após a execução. As ligações consideradas inadequadas deverão ser reparadas ou refeitas antes da liberação da estrutura.

Ligações parafusadas

Os parafusos, porcas e arruelas deverão possuir dimensões, classe de resistência e acabamento compatíveis com o projeto.



Os parafusos deverão ser instalados com arruelas, quando previstas, e apertados de forma uniforme, garantindo o contato adequado entre as peças. Não serão aceitos parafusos frouxos, danificados, com roscas comprometidas ou instalados em furos incompatíveis.

Transporte e armazenamento

Durante o transporte, descarga e armazenamento, as peças deverão ser apoiadas e protegidas de maneira a evitar deformações, impactos, contato direto prolongado com o solo ou danos às ligações e extremidades.

Os elementos deverão ser organizados conforme a sequência de montagem e permanecer identificados até sua instalação definitiva.

Montagem da estrutura

A montagem deverá ser executada com equipamentos adequados ao peso, às dimensões e à altura de instalação dos elementos, incluindo guindastes, guindautos, plataformas, andaimes, cabos, cintas, correntes, manilhas e demais acessórios necessários.

Antes do içamento, deverão ser verificados:

O peso aproximado da peça;

A capacidade do equipamento de elevação;

Os pontos de içamento;

As condições dos cabos e acessórios;

A estabilidade dos apoios;

As interferências existentes;

O isolamento e a sinalização da área.

As peças deverão ser içadas e posicionadas de forma controlada, evitando-se impactos, movimentos bruscos, torções ou deformações.

Durante a montagem, a estrutura deverá permanecer provisoriamente escorada, travada e contraventada até que apresente estabilidade suficiente para suportar as cargas incidentes.

Os elementos deverão ser instalados respeitando-se os eixos, níveis, prumos, alinhamentos, inclinações e cotas indicados no projeto.

Não será permitida a execução de cortes, furos, soldas ou alterações em campo sem prévia autorização da fiscalização e compatibilidade com o projeto estrutural.

As bases metálicas deverão permanecer totalmente apoiadas nos elementos de fundação ou suporte. Quando previstas, deverão ser utilizados chumbadores, porcas, arruelas, chapas de base, calços metálicos, graute ou demais elementos necessários à correta transferência dos esforços.

Após a montagem, deverão ser verificados:

Prumo e nivelamento;

Alinhamento dos elementos;

Aperto das ligações parafusadas;

Integridade das soldas;

Posicionamento dos contraventamentos;

Fixação das bases e apoios;

Estabilidade global do conjunto;

Correspondência com os projetos.

Acabamento sem pintura

O presente item não contempla aplicação de fundo anticorrosivo, pintura intermediária, pintura de acabamento, galvanização ou qualquer outro revestimento protetor.

As superfícies deverão ser entregues sem pintura, porém limpas e livres de resíduos grosseiros de fabricação, escórias de soldagem, rebarbas, respingos excessivos, óleo, graxa, terra e materiais soltos.

A ausência de pintura deverá estar compatível com a finalidade da estrutura, as condições ambientais de exposição e os demais documentos técnicos da contratação. Quando houver necessidade de proteção anticorrosiva, esta deverá ser prevista em item específico da planilha orçamentária.

Segurança

A execução deverá observar as condições de segurança aplicáveis à fabricação, soldagem, movimentação de cargas, montagem de estruturas metálicas e trabalho em altura.

A área de montagem deverá permanecer isolada e sinalizada, não sendo permitida a permanência de pessoas sob cargas suspensas ou em locais sujeitos à queda de peças, ferramentas ou materiais.



Os trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual e coletiva adequados às atividades executadas.

Critério de medição

A medição será efetuada por quilograma de estrutura metálica efetivamente fornecida, fabricada e montada, conforme os pesos teóricos dos perfis, chapas e demais componentes constantes nos projetos, tabelas técnicas ou memória de cálculo aprovada. Somente serão considerados para medição os elementos completamente instalados, alinhados, fixados e aprovados pela fiscalização.

Não serão acrescidos ao peso da estrutura os desperdícios, sobras, aparas, consumíveis de soldagem, embalagens, elementos provisórios de montagem ou materiais utilizados exclusivamente como auxiliares de execução, salvo previsão expressa na composição orçamentária.

Composição do pagamento

O pagamento compreenderá todos os custos necessários à execução completa do serviço, incluindo:

Fornecimento do aço ASTM A36;

Perfis, chapas, barras e elementos metálicos;

Cortes, furações, dobramentos e preparação das peças;

Soldas, eletrodos, arames e gases;

Parafusos, porcas e arruelas previstos;

Chapas de ligação, bases e enrijecedores;

Mão de obra de fabricação e montagem;

Transporte, carga e descarga;

Íçamento e posicionamento;

Equipamentos, ferramentas e acessórios;

Escoramentos e travamentos provisórios;

Conferência, ajustes e limpeza final;

Encargos, perdas e demais recursos necessários.

Não estão incluídos neste item, salvo indicação expressa na composição orçamentária:

Projeto estrutural e detalhamento executivo;

Fundações e estruturas de concreto;

Chumbadores previamente embutidos no concreto;

Grauteamento sob chapas de base;

Telhas, calhas, rufos e fechamentos;

Pintura anticorrosiva ou de acabamento;

Galvanização;

Proteção passiva contra incêndio;

Ensaio especiais não previstos;

Demolições ou adequações de estruturas existentes.

04.02.102 - Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF

O serviço compreende o **fornecimento, fabricação, beneficiamento, transporte, montagem e instalação de revestimento em placas de alumínio composto – ACM**, com espessura total de **4 mm** e acabamento superficial em **PVDF**, incluindo estrutura auxiliar de fixação, elementos de ancoragem, vedação das juntas, recortes, dobras, arremates e demais componentes necessários à completa execução do revestimento.

O revestimento será destinado à aplicação em fachadas, marquises, platibandas, pilares, testeiras, painéis, beirais e demais superfícies indicadas nos projetos e documentos técnicos da obra.

As placas deverão ser constituídas por duas lâminas de alumínio unidas a um núcleo intermediário, formando painel composto com espessura nominal total de 4 mm. A face aparente deverá possuir acabamento industrial em resina de **fluoreto de polivinilideno –**



PVDF, apropriado para exposição externa e resistente à ação da radiação solar, chuva, umidade e agentes atmosféricos.

A cor, tonalidade, brilho, modulação e sentido de instalação das placas deverão seguir as indicações do projeto arquitetônico, do detalhamento executivo ou da amostra previamente aprovada pela fiscalização.

Características do material

As placas de ACM deverão apresentar, no mínimo:

Espessura total nominal de 4 mm;

Faces externas em lâminas de alumínio;

Acabamento externo em pintura PVDF;

Cor uniforme e compatível com a amostra aprovada;

Superfície lisa, regular e sem ondulações;

Resistência adequada à exposição externa;

Película protetora removível na face aparente;

Dimensões e tolerâncias compatíveis com o sistema de instalação;

Procedência conhecida e identificação do fabricante.

O núcleo da placa deverá ser compatível com as condições de utilização e com os requisitos previstos no projeto. Quando exigido pelas normas, pelo Corpo de Bombeiros ou pelas características da edificação, deverão ser utilizadas placas com núcleo de desempenho específico quanto à reação ao fogo.

Não serão aceitas placas que apresentem:

Amassamentos;

Riscos profundos;

Empenamentos;

Delaminações;

Bolhas;

Diferenças aparentes de tonalidade;

Manchas;

Bordas danificadas;

Corrosão;

Defeitos no acabamento;

Espessura divergente da especificada.

Estrutura auxiliar

As placas deverão ser instaladas sobre estrutura auxiliar constituída por perfis metálicos, preferencialmente em alumínio, aço galvanizado ou outro material compatível com o sistema adotado.



A estrutura auxiliar deverá ser devidamente dimensionada, alinhada, nivelada, aprumada e fixada ao substrato, resistindo ao peso próprio do revestimento, às ações do vento e aos demais esforços incidentes.

Os elementos de fixação deverão possuir resistência mecânica e proteção contra corrosão compatíveis com o ambiente de instalação.

Deverá ser evitado o contato direto entre metais distintos que possam provocar corrosão galvânica. Quando necessário, deverão ser utilizados isoladores, fitas, arruelas, mantas ou outros elementos de separação apropriados.

Antes da instalação da estrutura auxiliar, deverão ser verificados:

Dimensões e condições da superfície;

Prumo, alinhamento e nivelamento do substrato;

Resistência dos pontos de fixação;

Interferências com esquadrias, instalações e demais elementos;

Posição das juntas, recortes e arremates;

Compatibilidade com os detalhes do projeto.

Qualquer irregularidade capaz de comprometer o alinhamento, a estabilidade ou o acabamento deverá ser corrigida antes da montagem das placas.

Fabricação e beneficiamento das placas

As placas deverão ser previamente medidas, cortadas, fresadas, dobradas e preparadas conforme a modulação e os detalhes definidos em projeto.

Os cortes deverão ser retos, regulares e isentos de rebarbas. As dobras deverão ser executadas com equipamentos apropriados, sem provocar fissuras, deformações ou danos ao acabamento superficial.

As bandejas deverão apresentar dimensões compatíveis com a modulação prevista, mantendo uniformidade entre as peças e adequado encaixe no sistema de fixação.

Os recortes destinados à passagem de instalações, luminárias, esquadrias ou outros elementos deverão ser executados com precisão, evitando folgas excessivas e improvisações no local.

Deverá ser respeitado o sentido de laminação, orientação ou aplicação indicado pelo fabricante, de modo a evitar diferenças visuais de cor, brilho ou reflexão entre as placas.

Montagem e fixação

As placas deverão ser montadas de forma firme, alinhada, aprumada e nivelada, respeitando a modulação, as juntas, os encontros, os recuos e as dimensões indicadas nos projetos.

A fixação poderá ser executada por meio de parafusos, rebites, presilhas, cantoneiras, perfis, adesivos estruturais ou sistema equivalente, desde que compatível com o revestimento e com as recomendações do fabricante.

Os elementos de fixação aparentes somente serão permitidos quando previstos no detalhamento arquitetônico. Nos demais casos, deverão ser empregados sistemas ocultos ou incorporados às juntas.



As placas não deverão ficar submetidas a tensões, torções ou esforços decorrentes de montagem forçada. O sistema deverá permitir as movimentações naturais provocadas pelas variações térmicas, sem causar empenamentos, rupturas ou desprendimentos.

Durante a montagem, a película de proteção deverá permanecer sobre a face aparente pelo tempo necessário à preservação do acabamento, sendo retirada após a conclusão dos serviços, conforme orientação do fabricante.

Juntas e vedação

As juntas entre as placas deverão apresentar largura regular e uniforme, conforme detalhamento do projeto.

Quando prevista vedação com selante, deverão ser utilizados:

Fundo de junta em material compatível;

Primer, quando recomendado pelo fabricante;

Selante elástico resistente às intempéries e à radiação ultravioleta;

Fita de proteção para acabamento das bordas;

Ferramentas apropriadas para aplicação e acabamento.

O selante deverá apresentar aderência adequada ao alumínio pintado e aos demais materiais adjacentes, permitindo as movimentações de dilatação e contração do conjunto.

As superfícies das juntas deverão estar limpas, secas e isentas de poeira, óleo, gordura ou resíduos antes da aplicação do selante.

A vedação deverá ser contínua, uniforme e sem falhas, bolhas, vazios, fissuras, retrações ou manchas sobre as placas.

Arremates

Os encontros com esquadrias, coberturas, platibandas, cantos, pisos, paredes e demais elementos deverão receber arremates adequados, assegurando acabamento uniforme e impedindo a entrada de água para o interior do sistema.

Os cantos internos e externos deverão ser executados por meio de dobras, peças especiais, perfis ou soluções previstas no detalhamento executivo.

As bordas cortadas não deverão permanecer expostas quando houver possibilidade de infiltração, entrada de resíduos ou comprometimento do acabamento.

Quando necessário, deverão ser previstos rufos, pingadeiras, capeamentos e demais elementos complementares, conforme projeto e itens específicos da planilha orçamentária.

Execução e controle de qualidade

A instalação deverá ser realizada por equipe especializada, utilizando ferramentas e equipamentos compatíveis com o sistema.

Durante a execução, deverão ser verificados continuamente:

Prumo e alinhamento das placas;

Regularidade das juntas;

Nivelamento da estrutura auxiliar;



Fixação dos painéis;

Uniformidade da cor e do brilho;

Integridade das superfícies;

Qualidade das vedações;

Acabamento dos cantos e arremates;

Ausência de ondulações e deformações.

As placas danificadas, riscadas, amassadas ou com defeitos visíveis deverão ser substituídas.

Não será permitida a correção de danos aparentes por pintura manual, retoques improvisados ou soluções que produzam diferença de tonalidade ou acabamento.

Proteção e limpeza

Durante os serviços, as placas deverão ser protegidas contra impactos, respingos de argamassa, soldagem, produtos químicos, poeira abrasiva e demais agentes capazes de danificar o acabamento.

Após a instalação, a película protetora deverá ser removida de maneira uniforme, sem utilização de ferramentas que possam riscar as placas.

A limpeza final deverá ser realizada com água, detergente neutro e materiais macios, conforme orientação do fabricante.

Não deverão ser utilizados produtos abrasivos, solventes agressivos, esponjas metálicas ou ferramentas pontiagudas.

Segurança

Os serviços deverão observar as condições de segurança aplicáveis ao transporte, corte, montagem de revestimentos, utilização de ferramentas elétricas e execução de atividades em altura.

As áreas inferiores deverão permanecer isoladas e sinalizadas durante a montagem. As placas e ferramentas deverão ser movimentadas de maneira controlada, evitando quedas, deslocamentos provocados pelo vento ou danos aos elementos já instalados.

Critério de medição

A medição será efetuada por **metro quadrado de revestimento em ACM efetivamente fornecido e instalado**, considerando a área aparente acabada e aprovada pela fiscalização.

A área será determinada pelas dimensões do revestimento executado, conforme critérios estabelecidos na planilha orçamentária e nos documentos da contratação.

Não serão medidos separadamente:

Recortes;

Dobras;

Abas de fixação;

Perdas de corte;



Sobreposições;

Desperdícios;

Elementos auxiliares incorporados ao sistema.

Composição do pagamento

O pagamento compreenderá todos os custos necessários à completa execução do revestimento, incluindo:

Placas de ACM com espessura de 4 mm e acabamento em PVDF;

Perfis e estrutura auxiliar de sustentação;

Cantoneiras, presilhas e elementos de fixação;

Parafusos, rebites, chumbadores e acessórios;

Corte, fresagem, dobra e fabricação das bandejas;

Transporte, carga e descarga;

Elevação e posicionamento dos materiais;

Mão de obra especializada;

Fundo de junta, primer e selante;

Recortes, encontros, cantos e arremates;

Proteção das superfícies;

Retirada da película protetora;

Limpeza final;

Ferramentas, equipamentos e demais recursos necessários.

Não estão incluídos neste item, salvo indicação expressa na composição orçamentária:

Execução ou regularização das paredes e superfícies de apoio;

Estruturas metálicas principais da edificação;

Impermeabilizações externas ao sistema;

Esquadrias;

Rufos, calhas e pingadeiras previstos em itens específicos;

Instalações elétricas e luminárias;

Andaimes, balancins ou plataformas de trabalho, quando medidos separadamente;

Projetos e cálculos específicos do sistema de fachada.

04.02.103 - LETRA CAIXA EM AÇO INOX ESCOVADO - TEATRO MUNICIPAL COM DOIS PONTOS DE LUZ



O serviço compreende o **fornecimento, fabricação, transporte, montagem e instalação de conjunto de letras-caixa formando a identificação “TEATRO MUNICIPAL”**, confeccionadas em aço inoxidável com acabamento escovado, incluindo estrutura interna, elementos de fixação, espaçadores, ligações elétricas próprias do conjunto e **dois pontos de iluminação**, conforme dimensões, tipologia, posicionamento e detalhamento definidos no projeto arquitetônico ou aprovados pela fiscalização.

As letras deverão ser produzidas sob medida, com fonte, altura, largura, espessura, espaçamento e alinhamento compatíveis com a identidade visual e com as dimensões da fachada onde serão instaladas.

Antes da fabricação, a contratada deverá realizar levantamento das dimensões no local, verificando:

Comprimento disponível para instalação;

Altura e posição do conjunto;

Condições e resistência da superfície de apoio;

Interferências com esquadrias, revestimentos e instalações;

Localização dos pontos elétricos;

Forma de acesso para montagem e manutenção;

Centralização e alinhamento em relação à fachada.

Eventuais divergências entre as dimensões verificadas no local e as indicadas nos projetos deverão ser comunicadas à fiscalização antes do início da fabricação.

Características das letras-caixa

As letras deverão ser confeccionadas em chapa de aço inoxidável de qualidade apropriada para exposição externa, com acabamento escovado uniforme na face aparente.

O conjunto deverá apresentar:

Inscrição completa **“TEATRO MUNICIPAL”**;

Faces aparentes em aço inox escovado;

Laterais dobradas e unidas à face frontal;

Estrutura interna ou fundo de sustentação, quando necessário;

Profundidade compatível com as dimensões das letras;

Bordas regulares e sem rebarbas;

Soldas, emendas e fixações não aparentes na face principal;

Resistência à exposição solar, chuva, umidade e agentes atmosféricos;

Acabamento uniforme entre todas as peças.

A espessura das chapas, a profundidade das caixas e o sistema de reforço deverão ser compatíveis com o tamanho das letras e com as condições de exposição, evitando deformações, empenamentos, vibrações ou desprendimentos.

Não serão aceitas peças que apresentem:



Amassamentos;
Riscos profundos;
Manchas;
Diferenças excessivas no sentido ou padrão do escovamento;
Ondulações;
Bordas cortantes;
Soldas aparentes ou irregulares;
Pontos de corrosão;
Deformações;
Falhas de alinhamento ou acabamento.

Fabricação

O corte das chapas deverá ser executado por processo apropriado, de modo a garantir precisão dimensional e regularidade nos contornos.

As laterais deverão ser conformadas de acordo com o desenho de cada letra e fixadas à face principal por soldagem, encaixe, colagem estrutural ou processo industrial equivalente, garantindo resistência e acabamento compatíveis com o padrão visual especificado.

As emendas e soldas deverão ser esmerilhadas e tratadas, de modo a não permanecerem marcas visíveis na face aparente.

O sentido do acabamento escovado deverá ser mantido uniforme em todas as letras, preferencialmente na mesma direção, salvo indicação específica do projeto.

Durante a fabricação, deverão ser previstos os pontos de fixação, passagem de cabos, instalação dos componentes de iluminação e possibilidade de manutenção futura.

Sistema de iluminação

O conjunto deverá possuir **dois pontos de iluminação**, destinados à valorização e à adequada visualização da identificação "TEATRO MUNICIPAL" no período noturno.

Os pontos de iluminação deverão ser instalados nas posições indicadas no projeto ou definidas pela fiscalização, garantindo distribuição uniforme da luz sobre o conjunto de letras e evitando áreas excessivamente escuras, ofuscamento ou sombras inadequadas.

Os pontos poderão ser constituídos por luminárias ou projetores com tecnologia LED, apropriados para instalação externa, com potência, abertura de fecho e temperatura de cor compatíveis com as dimensões e características da fachada.

As luminárias deverão apresentar, no mínimo:

Tecnologia LED;
Proteção adequada para exposição externa;
Corpo resistente à corrosão;
Lentes ou difusores apropriados;
Suportes reguláveis para direcionamento;



Tensão compatível com a rede elétrica da edificação;

Drivers ou fontes compatíveis;

Baixo consumo de energia;

Fácil acesso para manutenção.

A tonalidade da luz deverá ser definida no projeto ou aprovada pela fiscalização, mantendo uniformidade entre os dois pontos instalados.

As luminárias deverão ser posicionadas de forma a iluminar toda a inscrição, sem provocar ofuscamento direto aos pedestres, motoristas ou usuários da edificação.

Instalações elétricas

O serviço deverá compreender as instalações elétricas necessárias entre os dois pontos de iluminação e o ponto de alimentação disponibilizado junto ao local de instalação, incluindo, quando aplicável:

Cabos elétricos;

Eletrodutos;

Conectores;

Caixas de passagem;

Terminais;

Suportes;

Elementos de vedação;

Drivers ou fontes;

Ligações e testes de funcionamento.

Os condutores deverão possuir seção compatível com a potência instalada e deverão ser protegidos contra umidade, impactos, aquecimento, tração e exposição direta às intempéries.

As emendas deverão ser executadas dentro de caixas apropriadas, com conectores adequados, não sendo permitidas ligações improvisadas ou expostas.

Os eletrodutos, caixas e acessórios aparentes deverão ser instalados de forma organizada, alinhada e discreta, preservando o acabamento arquitetônico da fachada.

Os componentes metálicos deverão ser aterrados quando aplicável, e o circuito deverá possuir dispositivos de proteção compatíveis com a instalação.

Não está incluída neste item, salvo previsão expressa na composição orçamentária, a execução do circuito elétrico desde o quadro de distribuição da edificação até o ponto de alimentação próximo ao conjunto.

Fixação das letras

As letras deverão ser fixadas individualmente ou por meio de estrutura auxiliar, conforme o sistema definido no detalhamento executivo.

A fixação poderá ser realizada com:



Pinos metálicos;

Parafusos e buchas;

Chumbadores;

Espaçadores;

Perfis metálicos;

Adesivo estrutural;

Suportes internos;

Sistema equivalente aprovado pela fiscalização.

Os elementos de fixação deverão ser fabricados em material resistente à corrosão e compatível com o aço inoxidável e com o substrato existente.

Deverá ser evitado o contato direto entre metais incompatíveis que possam provocar corrosão galvânica. Quando necessário, deverão ser utilizados materiais isolantes entre os componentes.

As letras deverão permanecer firmemente fixadas, alinhadas, niveladas e espaçadas uniformemente, não sendo admitidos deslocamentos, folgas, vibrações ou fixações aparentes que prejudiquem o acabamento.

Quando prevista instalação afastada da fachada, os espaçadores deverão apresentar comprimento uniforme, mantendo todas as letras no mesmo plano.

As perfurações executadas na fachada deverão ser vedadas com material apropriado, evitando a entrada de água e o surgimento de infiltrações.

Montagem

A montagem deverá obedecer à marcação prévia dos eixos, níveis, espaçamentos e alinhamentos definidos no projeto.

Antes da fixação definitiva, deverá ser realizada conferência visual do posicionamento das letras, verificando:

Centralização do conjunto;

Alinhamento horizontal;

Uniformidade dos espaçamentos;

Nivelamento;

Altura de instalação;

Legibilidade;

Compatibilidade com a fachada;

Posicionamento dos pontos de iluminação.

As peças deverão ser movimentadas e instaladas cuidadosamente, evitando riscos, amassamentos ou danos ao revestimento da fachada.

A película protetora do aço inoxidável, quando existente, deverá ser mantida durante a fabricação e a montagem, sendo removida somente após a conclusão dos serviços.



Testes e recebimento

Após a instalação, deverão ser realizados testes completos do sistema, compreendendo:

Acendimento dos dois pontos de iluminação;

Verificação da uniformidade luminosa;

Ajuste do direcionamento das luminárias;

Conferência das conexões elétricas;

Verificação de aquecimento anormal;

Inspeção da vedação dos componentes;

Conferência da estabilidade e fixação das letras;

Avaliação do alinhamento e acabamento final.

As peças que apresentarem danos, desalinhamentos, falhas de acabamento ou fixação inadequada deverão ser corrigidas ou substituídas antes do recebimento do serviço.

Limpeza e proteção

Ao término da instalação, as letras deverão ser limpas com produtos apropriados para aço inoxidável, utilizando panos macios e materiais que não provoquem riscos.

Não será permitido o uso de produtos abrasivos, palhas de aço comum, ácidos ou substâncias que possam atacar ou manchar o acabamento.

Deverão ser removidos:

Resíduos de adesivos;

Marcas de manuseio;

Poeira;

Respingos;

Películas protetoras;

Sobras de materiais;

Resíduos provenientes da montagem.

A área de instalação deverá ser entregue limpa e sem danos aos revestimentos, esquadrias e demais elementos existentes.

Critério de medição

A medição será efetuada por **conjunto completo fornecido e instalado**, considerando a inscrição "TEATRO MUNICIPAL", com todas as letras confeccionadas em aço inox escovado, sistemas de fixação e os dois pontos de iluminação devidamente instalados, testados e em funcionamento.

Somente será considerado para medição o conjunto completamente executado, alinhado, fixado, limpo, iluminado e aprovado pela fiscalização.

Composição do pagamento



O pagamento compreenderá todos os custos necessários à completa execução do serviço, incluindo:

Levantamento e conferência das dimensões no local;
Desenvolvimento e adequação dos desenhos de fabricação;
Chapas de aço inoxidável com acabamento escovado;
Corte, dobra, soldagem e acabamento das letras;
Estruturas internas e reforços;
Pinos, parafusos, buchas, chumbadores e espaçadores;
Estrutura auxiliar de fixação;
Transporte, carga e descarga;
Elevação e instalação das peças;
Dois pontos de iluminação;
Luminárias ou projetores LED;
Drivers, cabos, conectores, caixas e acessórios elétricos;
Ligações ao ponto elétrico disponibilizado;
Vedação das perfurações;
Testes e regulação da iluminação;
Limpeza e acabamento final;
Mão de obra, ferramentas, equipamentos e demais recursos necessários.
Não estão incluídos neste item, salvo indicação expressa na planilha orçamentária:
Execução ou reforço estrutural da fachada;
Recuperação de revestimentos existentes;
Pintura da fachada;
Circuito elétrico entre o quadro de distribuição e o ponto de alimentação local;
Quadro elétrico e dispositivos gerais da edificação;
Andaimes, balancins ou plataformas, quando medidos em itens específicos;
Serviços de comunicação visual diferentes da inscrição especificada.

04.03.000 - INTERIORES

04.03.102 - ELEMENTOS

04.03.102.1 REFORMA DAS ESQUADRIAS - TROCA DE BORRACHA, LIMPEZA E REPARO PARA POSTERIOR COLOCAÇÃO DE PELICULA DE CONTROLE SOLAR



REFORMA DE ESQUADRIAS – TROCA DE BORRACHAS, LIMPEZA E REPAROS PARA POSTERIOR APLICAÇÃO DE PELÍCULA DE CONTROLE SOLAR

O serviço compreende a reforma das esquadrias existentes, incluindo inspeção, limpeza, remoção e substituição das borrachas de vedação deterioradas, ajustes, reparos dos componentes e preparação dos vidros para posterior aplicação de película de controle solar.

A intervenção deverá preservar as características, dimensões e funcionamento original das esquadrias, garantindo condições adequadas de estabilidade, abertura, fechamento, vedação e acabamento.

Antes do início dos serviços, deverá ser realizada vistoria das esquadrias para identificação das condições dos perfis, vidros, borrachas, ferragens, roldanas, fechos, trilhos, escovas, parafusos, elementos de fixação e demais componentes.

Deverão ser previamente comunicadas à fiscalização as situações que envolvam vidros trincados, perfis deformados, corrosão acentuada, peças irreversíveis ou necessidade de substituições não abrangidas pelo item.

Remoção das borrachas existentes

As borrachas de vedação ressecadas, deformadas, soltas, rompidas ou sem capacidade de vedação deverão ser integralmente removidas.

A retirada deverá ser realizada cuidadosamente, evitando danos aos vidros, perfis, baguetes e demais componentes das esquadrias.

Após a remoção, os canais e encaixes deverão ser completamente limpos, eliminando-se:

Resíduos de borracha;

Poeira e areia;

Restos de adesivos;

Selantes deteriorados;

Sujidades acumuladas;

Materiais que prejudiquem o encaixe da nova vedação.

Substituição das borrachas

As novas borrachas deverão ser próprias para esquadrias, novas, flexíveis e compatíveis com o perfil existente, com a espessura, formato e dureza necessários à correta fixação e vedação dos vidros.

A instalação deverá ser contínua e uniforme, sem alongamento excessivo, torções, emendas desnecessárias ou folgas.

Nos encontros e cantos, as borrachas deverão apresentar cortes precisos e ajuste adequado, de modo a evitar aberturas e falhas de vedação.

Não serão aceitas borrachas:

Ressecadas ou deformadas;

Com dimensões incompatíveis;

Instaladas de forma solta;



Com cortes irregulares;

Com emendas aparentes inadequadas;

Que provoquem pressão excessiva sobre os vidros;

Que impeçam o funcionamento normal das esquadrias.

Quando necessário, deverá ser utilizado selante neutro compatível com o vidro, a borracha e o material da esquadria, conforme recomendação técnica do fabricante.

Limpeza das esquadrias

Os perfis, trilhos, canaletas, baguetes, vidros, ferragens e demais componentes deverão ser cuidadosamente limpos.

A limpeza deverá remover:

Poeira;

Gordura;

Fuligem;

Resíduos de adesivos;

Restos de selantes;

Incrustações superficiais;

Resíduos de obra;

Sujidades que prejudiquem o funcionamento ou o acabamento.

Deverão ser utilizados produtos neutros e materiais que não provoquem riscos, manchas, corrosão, perda de brilho ou alteração do acabamento das esquadrias.

Não será permitido o uso de palhas de aço, ferramentas abrasivas, ácidos, solventes agressivos ou produtos incompatíveis com alumínio, vidro, borrachas, pinturas ou demais componentes existentes.

Os trilhos e drenos deverão permanecer limpos e desobstruídos, garantindo o correto escoamento da água e o livre deslocamento das folhas móveis.

Reparos e ajustes

Deverão ser executados os reparos necessários ao restabelecimento do funcionamento das esquadrias, incluindo, conforme as condições encontradas:

Reaperto ou substituição de parafusos e fixadores;

Ajuste do alinhamento e nivelamento das folhas;

Regulagem de fechos, trincos e puxadores;

Ajuste ou substituição de roldanas e deslizadores;

Correção de folgas;

Reposicionamento de baguetes;

Desobstrução de trilhos e drenos;



Fixação de componentes soltos;

Lubrificação dos mecanismos móveis;

Aplicação localizada de selante;

Pequenos reparos nos perfis e acessórios.

Os componentes substituídos deverão apresentar características, dimensões, resistência e acabamento compatíveis com os elementos existentes.

Não serão admitidas adaptações improvisadas, peças incompatíveis ou soluções que prejudiquem o funcionamento, a segurança ou a aparência das esquadrias.

Após os reparos, as folhas móveis deverão apresentar deslocamento suave, sem travamentos, ruídos excessivos, folgas inadequadas ou contato irregular com os perfis.

Preparação dos vidros

Após a conclusão dos reparos, os vidros deverão ser preparados para posterior aplicação da película de controle solar.

A preparação deverá compreender limpeza minuciosa das faces que receberão a película, removendo-se:

Poeira e partículas sólidas;

Gordura;

Marcas de mão;

Resíduos de adesivos;

Tintas e respingos;

Selantes excedentes;

Incrustações;

Qualquer contaminante que possa comprometer a aderência e o acabamento da película.

A limpeza final deverá ser executada com produtos apropriados para vidro, rodos, raspadores específicos e panos que não soltem fibras.

Os raspadores deverão ser utilizados com cuidado para evitar riscos, especialmente em vidros com tratamentos superficiais, serigrafias ou revestimentos especiais.

Ao término do serviço, os vidros deverão estar:

Limpos e secos;

Sem resíduos;

Sem manchas;

Sem marcas de adesivo;

Sem partículas aderidas;

Em condições adequadas para receber a película de controle solar.

Proteção dos elementos existentes



Durante os serviços, deverão ser protegidos os pisos, paredes, revestimentos, peitoris, mobiliários, equipamentos e demais elementos próximos às esquadrias.

Qualquer elemento danificado durante a execução deverá ser reparado ou substituído pela contratada, sem custos adicionais para a contratante.

Os vidros deverão ser manuseados cuidadosamente, não sendo permitida a aplicação de impactos, pressões concentradas ou ferramentas capazes de provocar trincas ou quebras.

Inspeção e recebimento

Após a conclusão dos serviços, deverão ser realizados testes de funcionamento em todas as esquadrias reformadas, verificando-se:

Abertura e fechamento das folhas;

Deslizamento ou giro adequado;

Funcionamento dos fechos e travas;

Fixação dos vidros;

Continuidade das borrachas;

Ausência de folgas excessivas;

Limpeza dos trilhos e drenos;

Condições de vedação;

Limpeza e integridade dos vidros;

Condições para aplicação da película.

As esquadrias que apresentarem falhas de funcionamento, acabamento, fixação ou limpeza deverão ser corrigidas antes do recebimento.

Critério de medição

A medição será efetuada conforme a unidade estabelecida na planilha orçamentária, podendo ocorrer por metro quadrado de esquadria reformada ou por unidade de esquadria completamente recuperada, limpa, ajustada e aprovada pela fiscalização.

Somente serão consideradas para medição as esquadrias com os serviços integralmente concluídos e em condições de receber a película de controle solar.

Composição do pagamento

O pagamento compreenderá todos os custos necessários à completa execução do serviço, incluindo:

Inspeção das esquadrias;

Remoção das borrachas existentes;

Fornecimento e instalação das novas borrachas;

Limpeza dos perfis, vidros, trilhos e componentes;

Pequenos reparos e ajustes;

Parafusos, fixadores e acessórios;



Regulagem de folhas, fechos e roldanas;

Lubrificação dos mecanismos;

Selantes utilizados em reparos localizados;

Preparação final dos vidros;

Proteção das áreas adjacentes;

Recolhimento dos resíduos;

Mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários.

Não estão incluídos neste item, salvo indicação expressa na planilha orçamentária:

Fornecimento e aplicação da película de controle solar;

Substituição integral das esquadrias;

Substituição de vidros quebrados ou trincados;

Substituição de perfis estruturais;

Recuperação de grandes deformações ou corrosões;

Pintura ou anodização das esquadrias;

Execução de andaimes, balancins ou plataformas, quando medidos separadamente.

04.03.102.2 - ADESIVO JATEATO EM VIDROS DE TODAS AS FACHADAS EXTERNAS

O serviço compreende a **reforma das esquadrias existentes**, incluindo inspeção, limpeza, remoção e substituição das borrachas de vedação deterioradas, ajustes, reparos dos componentes e preparação dos vidros para posterior aplicação de película de controle solar.

A intervenção deverá preservar as características, dimensões e funcionamento original das esquadrias, garantindo condições adequadas de estabilidade, abertura, fechamento, vedação e acabamento.

Antes do início dos serviços, deverá ser realizada vistoria das esquadrias para identificação das condições dos perfis, vidros, borrachas, ferragens, roldanas, fechos, trilhos, escovas, parafusos, elementos de fixação e demais componentes.

Deverão ser previamente comunicadas à fiscalização as situações que envolvam vidros trincados, perfis deformados, corrosão acentuada, peças irreparáveis ou necessidade de substituições não abrangidas pelo item.

Remoção das borrachas existentes



As borrachas de vedação ressecadas, deformadas, soltas, rompidas ou sem capacidade de vedação deverão ser integralmente removidas.

A retirada deverá ser realizada cuidadosamente, evitando danos aos vidros, perfis, baguetes e demais componentes das esquadrias.

Após a remoção, os canais e encaixes deverão ser completamente limpos, eliminando-se:

Resíduos de borracha;

Poeira e areia;

Restos de adesivos;

Selantes deteriorados;

Sujidades acumuladas;

Materiais que prejudiquem o encaixe da nova vedação.

Substituição das borrachas

As novas borrachas deverão ser próprias para esquadrias, novas, flexíveis e compatíveis com o perfil existente, com a espessura, formato e dureza necessários à correta fixação e vedação dos vidros.

A instalação deverá ser contínua e uniforme, sem alongamento excessivo, torções, emendas desnecessárias ou folgas.

Nos encontros e cantos, as borrachas deverão apresentar cortes precisos e ajuste adequado, de modo a evitar aberturas e falhas de vedação.

Não serão aceitas borrachas:

Ressecadas ou deformadas;

Com dimensões incompatíveis;

Instaladas de forma solta;

Com cortes irregulares;

Com emendas aparentes inadequadas;

Que provoquem pressão excessiva sobre os vidros;

Que impeçam o funcionamento normal das esquadrias.

Quando necessário, deverá ser utilizado selante neutro compatível com o vidro, a borracha e o material da esquadria, conforme recomendação técnica do fabricante.

Limpeza das esquadrias

Os perfis, trilhos, canaletas, baguetes, vidros, ferragens e demais componentes deverão ser cuidadosamente limpos.

A limpeza deverá remover:

Poeira;

Gordura;

Fuligem;



Resíduos de adesivos;

Restos de selantes;

Incrustações superficiais;

Resíduos de obra;

Sujidades que prejudiquem o funcionamento ou o acabamento.

Deverão ser utilizados produtos neutros e materiais que não provoquem riscos, manchas, corrosão, perda de brilho ou alteração do acabamento das esquadrias.

Não será permitido o uso de palhas de aço, ferramentas abrasivas, ácidos, solventes agressivos ou produtos incompatíveis com alumínio, vidro, borrachas, pinturas ou demais componentes existentes.

Os trilhos e drenos deverão permanecer limpos e desobstruídos, garantindo o correto escoamento da água e o livre deslocamento das folhas móveis.

Reparos e ajustes

Deverão ser executados os reparos necessários ao restabelecimento do funcionamento das esquadrias, incluindo, conforme as condições encontradas:

Reaperto ou substituição de parafusos e fixadores;

Ajuste do alinhamento e nivelamento das folhas;

Regulagem de fechos, trincos e puxadores;

Ajuste ou substituição de roldanas e deslizadores;

Correção de folgas;

Reposicionamento de baguetes;

Desobstrução de trilhos e drenos;

Fixação de componentes soltos;

Lubrificação dos mecanismos móveis;

Aplicação localizada de selante;

Pequenos reparos nos perfis e acessórios.

Os componentes substituídos deverão apresentar características, dimensões, resistência e acabamento compatíveis com os elementos existentes.

Não serão admitidas adaptações improvisadas, peças incompatíveis ou soluções que prejudiquem o funcionamento, a segurança ou a aparência das esquadrias.

Após os reparos, as folhas móveis deverão apresentar deslocamento suave, sem travamentos, ruídos excessivos, folgas inadequadas ou contato irregular com os perfis.

Preparação dos vidros

Após a conclusão dos reparos, os vidros deverão ser preparados para posterior aplicação da película de controle solar.



A preparação deverá compreender limpeza minuciosa das faces que receberão a película, removendo-se:

Poeira e partículas sólidas;

Gordura;

Marcas de mão;

Resíduos de adesivos;

Tintas e respingos;

Selantes excedentes;

Incrustações;

Qualquer contaminante que possa comprometer a aderência e o acabamento da película.

A limpeza final deverá ser executada com produtos apropriados para vidro, rodos, raspadores específicos e panos que não soltem fibras.

Os raspadores deverão ser utilizados com cuidado para evitar riscos, especialmente em vidros com tratamentos superficiais, serigrafias ou revestimentos especiais.

Ao término do serviço, os vidros deverão estar:

Limpos e secos;

Sem resíduos;

Sem manchas;

Sem marcas de adesivo;

Sem partículas aderidas;

Em condições adequadas para receber a película de controle solar.

Proteção dos elementos existentes

Durante os serviços, deverão ser protegidos os pisos, paredes, revestimentos, peitoris, mobiliários, equipamentos e demais elementos próximos às esquadrias.

Qualquer elemento danificado durante a execução deverá ser reparado ou substituído pela contratada, sem custos adicionais para a contratante.

Os vidros deverão ser manuseados cuidadosamente, não sendo permitida a aplicação de impactos, pressões concentradas ou ferramentas capazes de provocar trincas ou quebras.

Inspeção e recebimento

Após a conclusão dos serviços, deverão ser realizados testes de funcionamento em todas as esquadrias reformadas, verificando-se:

Abertura e fechamento das folhas;

Deslizamento ou giro adequado;

Funcionamento dos fechos e travas;

Fixação dos vidros;



Continuidade das borrachas;

Ausência de folgas excessivas;

Limpeza dos trilhos e drenos;

Condições de vedação;

Limpeza e integridade dos vidros;

Condições para aplicação da película.

As esquadrias que apresentarem falhas de funcionamento, acabamento, fixação ou limpeza deverão ser corrigidas antes do recebimento.

Critério de medição

A medição será efetuada conforme a unidade estabelecida na planilha orçamentária, podendo ocorrer por **metro quadrado de esquadria reformada** ou por **unidade de esquadria completamente recuperada**, limpa, ajustada e aprovada pela fiscalização.

Somente serão consideradas para medição as esquadrias com os serviços integralmente concluídos e em condições de receber a película de controle solar.

Composição do pagamento

O pagamento compreenderá todos os custos necessários à completa execução do serviço, incluindo:

Inspeção das esquadrias;

Remoção das borrachas existentes;

Fornecimento e instalação das novas borrachas;

Limpeza dos perfis, vidros, trilhos e componentes;

Pequenos reparos e ajustes;

Parafusos, fixadores e acessórios;

Regulagem de folhas, fechos e roldanas;

Lubrificação dos mecanismos;

Selantes utilizados em reparos localizados;

Preparação final dos vidros;

Proteção das áreas adjacentes;

Recolhimento dos resíduos;

Mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários.

Não estão incluídos neste item, salvo indicação expressa na planilha orçamentária:

Fornecimento e aplicação da película de controle solar;

Substituição integral das esquadrias;

Substituição de vidros quebrados ou trincados;



Substituição de perfis estruturais;

Recuperação de grandes deformações ou corrosões;

Pintura ou anodização das esquadrias;

Execução de andaimes, balancins ou plataformas, quando medidos separadamente.

09.00.000 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

09.02.000 - LIMPEZA FINAL DE OBRA

09.02.101 - REMOÇÃO DE ENTULHO

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

O serviço compreende o fornecimento, disponibilização, posicionamento, permanência, retirada, transporte e destinação final de caçamba metálica destinada ao acondicionamento e à remoção de resíduos separados provenientes da execução da obra, incluindo terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal.

Os resíduos deverão ser previamente segregados conforme sua natureza, evitando-se a mistura de materiais que possam comprometer o reaproveitamento, a reciclagem, o transporte ou a destinação ambientalmente adequada.

O serviço deverá contemplar:

Disponibilização da caçamba metálica;

Transporte da caçamba vazia até o local da obra;

Posicionamento em área previamente indicada;

Permanência durante o período necessário ao enchimento;

Retirada da caçamba carregada;

Transporte dos resíduos;

Descarga em área devidamente autorizada;

Destinação, triagem, reutilização, reciclagem ou disposição final adequada;

Taxas e despesas relativas ao recebimento dos resíduos;

Substituição da caçamba, quando prevista ou autorizada;

Limpeza da área após sua retirada.

Características da caçamba

A caçamba deverá ser metálica, resistente, estanque para o tipo de material transportado e encontrar-se em adequado estado de conservação.

Não serão aceitas caçambas que apresentem:

Perfurações ou aberturas capazes de provocar queda de materiais;

Corrosão excessiva;



Deformações que comprometam sua estabilidade;

Elementos cortantes ou salientes;

Falhas estruturais;

Ausência de identificação;

Condições inadequadas para transporte e acondicionamento dos resíduos.

A caçamba deverá possuir identificação visível da empresa responsável, incluindo os dados necessários ao reconhecimento do transportador.

Quando instalada em área sujeita à circulação de veículos ou pedestres, deverá possuir elementos refletivos, sinalização e demais dispositivos necessários à sua visualização, especialmente durante o período noturno.

Posicionamento

A caçamba deverá ser posicionada em local firme, nivelado, acessível ao veículo transportador e previamente aprovado pela fiscalização.

Sua localização não poderá:

Impedir ou dificultar a circulação de pedestres;

Bloquear acessos de veículos;

Obstruir entradas de imóveis;

Prejudicar rotas acessíveis;

Interferir em equipamentos públicos;

Obstruir bocas de lobo, sarjetas ou sistemas de drenagem;

Comprometer a visibilidade dos motoristas;

Ser instalada sobre tampas de inspeção, redes ou instalações subterrâneas;

Criar situação de risco aos trabalhadores, usuários ou terceiros.

Quando posicionada em via pública, deverá observar as exigências de autorização, sinalização e ocupação aplicáveis ao local.

O pavimento, calçada ou superfície de apoio deverá ser protegido quando houver possibilidade de danos provocados pelo peso, movimentação ou contato da caçamba.

Segregação dos resíduos

Os resíduos deverão ser acondicionados separadamente, conforme sua composição e possibilidade de reaproveitamento ou reciclagem.

Deverão ser evitadas misturas entre:

Terra e materiais minerais;

Alvenaria, concreto e argamassa;

Madeira;

Papel e papelão;



Plásticos;

Metais;

Outros resíduos incompatíveis entre si.

Os resíduos de alvenaria, concreto e argamassa deverão estar livres, tanto quanto possível, de madeira, plástico, papel, metal, gesso, resíduos orgânicos e materiais contaminantes.

A madeira deverá ser separada de resíduos minerais e de materiais que possam dificultar seu reaproveitamento ou destinação.

Papéis, plásticos e metais deverão ser acondicionados de maneira a reduzir sua dispersão pelo vento e facilitar a triagem.

Não será permitida a disposição na caçamba de resíduos líquidos, substâncias inflamáveis, explosivos, corrosivos, materiais contaminados, resíduos de serviços de saúde, produtos químicos, recipientes pressurizados ou outros materiais incompatíveis com o tipo de transporte contratado.

Resíduos que exijam transporte ou destinação específica deverão ser acondicionados e removidos por serviço próprio, não integrando este item.

Carregamento

O carregamento da caçamba deverá ser realizado de forma controlada, evitando-se impactos excessivos, danos ao recipiente, geração desnecessária de poeira e lançamento de materiais fora de seus limites.

Os resíduos não poderão ultrapassar a borda superior da caçamba, formar montes instáveis ou apresentar elementos projetados para fora do recipiente.

Materiais de grandes dimensões deverão ser previamente fragmentados ou organizados de maneira segura, desde que não haja comprometimento da estabilidade da carga.

Não será permitido compactar os resíduos com equipamentos de forma que provoque deformação da caçamba ou dificulte sua retirada.

O lançamento de resíduos a partir de níveis elevados deverá ser realizado por meio de equipamentos ou dispositivos apropriados, evitando quedas livres descontroladas e riscos aos trabalhadores.

Durante o carregamento, a área deverá permanecer organizada, isolada e sinalizada, quando necessário.

Controle de poeira e dispersão

Os materiais pulverulentos ou leves deverão ser acondicionados de maneira a impedir sua dispersão.

Quando necessário, deverão ser adotadas medidas como:

Umedecimento controlado dos resíduos minerais;

Cobertura da caçamba;

Utilização de lona ou tela;

Limpeza periódica da área;



Recolhimento imediato dos materiais derramados;

Proteção contra ação do vento.

Não deverá ser utilizado excesso de água que provoque escorrimentos, formação de lama ou transporte de resíduos para as redes de drenagem.

Retirada e transporte

A retirada da caçamba deverá ocorrer quando ela atingir sua capacidade máxima permitida, ao término do serviço ou sempre que determinado pela fiscalização.

Antes do transporte, a carga deverá ser devidamente coberta e protegida, evitando a queda, o vazamento ou a dispersão de resíduos durante o percurso.

O veículo transportador deverá possuir capacidade compatível com a caçamba e com o peso dos materiais acondicionados, devendo encontrar-se em condições adequadas de conservação, segurança e funcionamento.

O transporte deverá ser realizado por empresa devidamente habilitada para a atividade, utilizando rotas e procedimentos compatíveis com as exigências aplicáveis.

Qualquer resíduo derramado durante a retirada, movimentação ou transporte deverá ser imediatamente recolhido pelo responsável pelo serviço.

Destinação dos resíduos

Os resíduos deverão ser encaminhados a área de transbordo, triagem, reciclagem, reutilização, beneficiamento ou disposição final devidamente autorizada para receber o tipo de material transportado.

Deverá ser priorizada, sempre que tecnicamente possível, a reutilização ou reciclagem dos materiais.

A contratada deverá apresentar à fiscalização, quando solicitado, os documentos que comprovem:

Origem dos resíduos;

Identificação do transportador;

Tipo e quantidade transportada;

Local de recebimento;

Data da destinação;

Comprovante de descarga;

Destinação ambientalmente adequada.

Não será permitido o descarte em terrenos baldios, vias públicas, margens de rios, praias, áreas de preservação, redes de drenagem ou locais não autorizados.

Limpeza e conservação da área

A área ao redor da caçamba deverá permanecer limpa e organizada durante todo o período de utilização.

Os resíduos depositados fora do recipiente deverão ser recolhidos imediatamente.



Após a retirada da caçamba, deverão ser removidos todos os materiais remanescentes, procedendo-se à varrição e à limpeza da superfície.

Eventuais danos causados ao pavimento, passeio, meio-fio, equipamentos públicos ou demais elementos existentes deverão ser reparados pelo responsável pela execução.

Critério de medição

A medição será efetuada por unidade de caçamba metálica efetivamente carregada, retirada, transportada e destinada, conforme capacidade e unidade estabelecidas na planilha orçamentária.

Somente serão consideradas para medição as caçambas cuja retirada e destinação tenham sido autorizadas e comprovadas perante a fiscalização.

Não serão medidas separadamente:

Permanência da caçamba;

Transporte de entrega e retirada;

Cobertura da carga;

Taxas de destinação;

Limpeza da área;

Documentos de controle;

Demais operações necessárias à completa execução do serviço.

Composição do pagamento

O pagamento compreenderá todos os custos relacionados a:

Fornecimento ou locação da caçamba;

Transporte da caçamba vazia;

Posicionamento;

Permanência no local;

Retirada da caçamba carregada;

Cobertura da carga;

Transporte dos resíduos;

Taxas de recebimento e destinação;

Triagem, reciclagem ou disposição final;

Sinalização própria da caçamba;

Limpeza da área;

Mão de obra, equipamentos, encargos e demais recursos necessários.

Não estão incluídos neste item, salvo indicação expressa na composição orçamentária:

Demolição dos elementos existentes;



- Carregamento manual ou mecanizado da caçamba;
- Transporte interno dos resíduos até o ponto de acondicionamento;
- Remoção de resíduos perigosos ou contaminados;
- Remoção de resíduos que exijam tratamento específico;
- Licenças de ocupação de via pública cobradas diretamente pelo órgão competente;
- Reparos em pavimentos ou elementos danificados por operação inadequada.

09.02.101.2 - LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC.
AF_10/2025_PS

10.00.000 - SERVIÇOS AUXILIARES

10.01.000 - PESSOAL

10.01.200 – ADMINITRAÇÃO

10.01.201 - ENEGENHEIRO E ARQUITETO

10.01.201.1 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O serviço compreende a disponibilização de **engenheiro civil de obra júnior**, devidamente habilitado para o exercício profissional, destinado ao acompanhamento, planejamento, orientação, controle e supervisão técnica dos serviços executados no canteiro de obras, incluindo todos os encargos complementares previstos na composição orçamentária.

O profissional deverá possuir formação superior em Engenharia Civil, registro profissional regular e atribuições compatíveis com as atividades desempenhadas, devendo apresentar conhecimento técnico suficiente para acompanhar a execução dos serviços conforme projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, cronograma, planilha orçamentária e determinações da fiscalização.

A atuação do engenheiro civil de obra júnior deverá ocorrer durante o período e na jornada previstos na composição orçamentária, no cronograma de execução ou conforme necessidade previamente definida pela contratante.

Atribuições do profissional

Compete ao engenheiro civil de obra júnior, conforme aplicável:

- Acompanhar tecnicamente a execução dos serviços;
- Orientar as equipes de produção e os encarregados;
- Conferir projetos, detalhes construtivos e especificações;
- Verificar dimensões, níveis, alinhamentos, cotas e condições de execução;
- Compatibilizar as frentes de serviço;
- Planejar e organizar as atividades do canteiro;



- Acompanhar o cronograma físico da obra;
 - Controlar a produtividade das equipes;
 - Verificar a qualidade dos materiais e serviços;
 - Solicitar e acompanhar ensaios e controles tecnológicos previstos;
 - Identificar incompatibilidades, interferências e falhas de execução;
 - Propor medidas corretivas e preventivas;
 - Acompanhar o recebimento, armazenamento e utilização dos materiais;
 - Verificar as condições dos equipamentos e meios auxiliares;
 - Apoiar a elaboração de levantamentos quantitativos;
 - Conferir os serviços executados para fins de medição;
 - Manter registros técnicos e administrativos da obra;
 - Elaborar relatórios, registros fotográficos e controles de execução;
 - Participar de reuniões técnicas quando solicitado;
 - Atender às determinações da fiscalização;
 - Acompanhar a correção de serviços rejeitados ou executados inadequadamente;
 - Zelar pelo cumprimento das condições de segurança, organização e qualidade.
- O profissional deverá atuar de forma integrada com a equipe da contratada, fiscalização, projetistas, fornecedores e demais envolvidos na execução do objeto.

Planejamento e controle

- O engenheiro deverá acompanhar a programação dos serviços, verificando a disponibilidade de mão de obra, materiais, equipamentos, projetos e liberações necessárias ao andamento das atividades.
- Deverá contribuir para a definição da sequência executiva, evitando interferências entre serviços, retrabalhos, paralisações e perdas de materiais.
- Sempre que identificados atrasos, desvios de qualidade, incompatibilidades ou situações que possam comprometer o prazo, o custo ou o desempenho da obra, o profissional deverá comunicar imediatamente aos responsáveis e propor as providências cabíveis.
- O acompanhamento deverá considerar:
- Cronograma físico-financeiro;
 - Sequência dos serviços;
 - Frentes de trabalho;
 - Disponibilidade de materiais;
 - Equipamentos e ferramentas;
 - Produtividade das equipes;
 - Interferências existentes;



Condições climáticas;

Restrições de acesso e funcionamento do local;

Medidas necessárias para manutenção do ritmo da obra.

Controle técnico da execução

O engenheiro deverá verificar se os serviços estão sendo executados em conformidade com os projetos, especificações, normas técnicas aplicáveis, orientações dos fabricantes e determinações da fiscalização.

Deverão ser observados, entre outros aspectos:

Locação e implantação dos serviços;

Dimensões e cotas;

Prumo, nível e alinhamento;

Características e procedência dos materiais;

Traços, espessuras e métodos executivos;

Condições das bases e superfícies;

Sistemas de fixação;

Acabamentos;

Tolerâncias de execução;

Limpeza e proteção dos serviços concluídos;

Atendimento às etapas de inspeção e liberação.

Nenhuma alteração de projeto, especificação, material ou método executivo deverá ser adotada sem a devida análise e autorização dos responsáveis competentes.

Controle dos materiais

O profissional deverá acompanhar o recebimento e a aplicação dos materiais utilizados na obra, verificando sua compatibilidade com as especificações técnicas.

Deverão ser recusados ou segregados os materiais que apresentem:

Procedência desconhecida;

Características divergentes das especificadas;

Danos ou defeitos;

Prazo de validade vencido;

Armazenamento inadequado;

Ausência de identificação;

Desempenho insuficiente;

Condições que comprometam a qualidade do serviço.



Os materiais deverão ser armazenados de forma organizada, protegidos das intempéries, umidade, contaminação, impactos e demais agentes capazes de causar perda de qualidade.

Registros e documentação

O engenheiro deverá colaborar com a manutenção dos registros da obra, incluindo, conforme aplicável:

Diário de obra;

Relatórios de acompanhamento;

Registros fotográficos;

Controle de materiais;

Acompanhamento do cronograma;

Relatórios de não conformidade;

Registros de inspeções;

Levantamentos quantitativos;

Memórias de medição;

Solicitações e orientações da fiscalização;

Registro de ocorrências relevantes.

As informações deverão ser claras, atualizadas e compatíveis com a situação efetivamente encontrada no canteiro.

Segurança e organização do canteiro

O profissional deverá colaborar para que os serviços sejam executados em condições adequadas de segurança, verificando a existência e utilização dos equipamentos de proteção, sinalizações, isolamentos, acessos e demais medidas aplicáveis.

A atuação do engenheiro não substitui as atribuições específicas dos profissionais de segurança do trabalho, quando exigidos, mas deverá contribuir para a identificação e comunicação de situações de risco.

Deverá também acompanhar:

Organização e limpeza do canteiro;

Isolamento das áreas de risco;

Condições de acesso;

Armazenamento de materiais;

Estabilidade dos meios auxiliares;

Segurança na movimentação de cargas;

Proteções coletivas;

Condições de trabalho em altura;

Sinalização dos serviços.



Qualificação e conduta

O profissional deverá apresentar postura técnica e profissional compatível com suas atribuições, mantendo comunicação clara com as equipes e com a fiscalização.

Deverá possuir conhecimentos básicos sobre:

Leitura e interpretação de projetos;

Planejamento e controle de obras;

Levantamentos quantitativos;

Métodos construtivos;

Materiais de construção;

Controle de qualidade;

Medições de serviços;

Segurança do trabalho;

Elaboração de registros e relatórios.

Quando solicitado, deverão ser apresentados documentos que comprovem a formação, a habilitação e a regularidade profissional.

Encargos complementares

O item deverá contemplar os encargos complementares incidentes sobre a mão de obra, conforme considerados na composição de custos, incluindo, quando aplicável:

Equipamentos de proteção individual;

Alimentação;

Transporte;

Exames ocupacionais;

Seguros;

Ferramentas de uso pessoal;

Treinamentos;

Encargos trabalhistas e previdenciários;

Demais benefícios e despesas previstos na composição orçamentária.

Os encargos complementares deverão estar integralmente incluídos no preço unitário, não sendo admitida cobrança separada.

Critério de medição

A medição será efetuada por **hora de trabalho efetivamente disponibilizada**, ou conforme outra unidade definida na planilha orçamentária, considerando o período de atuação do engenheiro civil de obra júnior no acompanhamento dos serviços.

Somente serão consideradas para medição as horas efetivamente cumpridas e comprovadas por registros de frequência, relatórios, diário de obra ou outros documentos aceitos pela fiscalização.



Não serão computados períodos de:

Ausência não justificada;

Afastamento sem substituição autorizada;

Paralisação decorrente de responsabilidade da contratada;

Atuação em atividades estranhas ao objeto contratado;

Permanência não autorizada fora da jornada prevista.

Composição do pagamento

O pagamento compreenderá todos os custos relacionados à disponibilização do profissional, incluindo:

Salário e remunerações;

Encargos sociais, trabalhistas e previdenciários;

Encargos complementares;

Alimentação e transporte;

Equipamentos de proteção individual;

Exames e treinamentos;

Seguros;

Despesas administrativas;

Ferramentas e recursos necessários ao desempenho das atividades;

Tributos e demais custos incidentes.

O profissional deverá permanecer disponível durante os períodos previstos, garantindo acompanhamento compatível com o porte, a complexidade, as etapas e o cronograma da obra.

10.01.201.2 - AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O serviço compreende a disponibilização de auxiliar técnico de engenharia, destinado ao apoio técnico, operacional e administrativo às atividades de acompanhamento, controle, levantamento, medição e organização dos serviços executados no canteiro de obras, incluindo todos os encargos complementares previstos na composição orçamentária.

O profissional deverá possuir formação, experiência ou qualificação compatível com as atividades desempenhadas, conhecimentos básicos de construção civil, leitura de projetos, levantamentos quantitativos, medições e utilização de ferramentas e equipamentos necessários ao desenvolvimento dos serviços.

Sua atuação deverá ocorrer sob orientação do engenheiro responsável, da equipe técnica da contratada ou de outro profissional legalmente habilitado, não podendo assumir



atribuições privativas de engenheiro, arquiteto ou técnico legalmente habilitado quando não possuir registro e competência profissional para tanto.

Atividades do profissional

Compete ao auxiliar técnico de engenharia, conforme as necessidades da obra:

Auxiliar no acompanhamento da execução dos serviços;

Apoiar a conferência de dimensões, cotas, níveis, alinhamentos e áreas;

Realizar levantamentos de campo;

Auxiliar na elaboração de croquis e registros técnicos;

Apoiar a leitura e interpretação de projetos;

Organizar projetos, memoriais, planilhas e demais documentos da obra;

Auxiliar na elaboração de levantamentos quantitativos;

Apoiar a preparação das medições dos serviços executados;

Registrar informações sobre o andamento das atividades;

Elaborar registros fotográficos;

Auxiliar no preenchimento do diário de obra;

Acompanhar o recebimento e a conferência de materiais;

Verificar a organização e o armazenamento dos insumos;

Apoiar o controle de estoque e consumo de materiais;

Auxiliar no acompanhamento do cronograma;

Registrar ocorrências, interferências e necessidades identificadas no local;

Apoiar a fiscalização interna da qualidade dos serviços;

Acompanhar ensaios, inspeções e verificações, quando solicitado;

Organizar relatórios e documentos comprobatórios;

Apoiar a comunicação entre as equipes de campo e a administração da obra;

Executar outras atividades correlatas, dentro dos limites de sua qualificação.

Apoio aos levantamentos e medições

O auxiliar deverá apoiar a realização de medições e levantamentos necessários ao controle da obra, utilizando trenas, níveis, réguas, equipamentos eletrônicos, aplicativos ou outros recursos adequados.

Os levantamentos deverão ser realizados de forma clara e organizada, registrando, quando aplicável:

Comprimentos;

Larguras;

Alturas;



Espessuras;

Áreas;

Volumes;

Quantidades de peças;

Localização dos serviços;

Etapas concluídas;

Condições encontradas no local.

As informações coletadas deverão ser submetidas à conferência do responsável técnico antes de sua utilização em medições, relatórios, planilhas ou documentos oficiais.

O auxiliar não deverá aprovar medições, alterações de projeto, substituições de materiais ou soluções técnicas sem autorização do profissional responsável.

Acompanhamento dos serviços

O profissional deverá acompanhar as frentes de trabalho indicadas, observando se os serviços estão sendo executados conforme os projetos, especificações e orientações recebidas.

Ao identificar divergências, defeitos, interferências ou situações que possam comprometer a qualidade, o prazo ou a segurança da obra, deverá comunicar imediatamente ao responsável técnico.

O acompanhamento poderá contemplar:

Localização dos serviços;

Preparação das superfícies;

Aplicação dos materiais;

Dimensões e espessuras;

Posicionamento dos elementos;

Acabamentos;

Sequência executiva;

Proteção dos serviços concluídos;

Limpeza das frentes de trabalho;

Atendimento às orientações da equipe técnica.

O auxiliar técnico não poderá autorizar modificações nos projetos ou nas especificações por iniciativa própria.

Controle de materiais

O profissional deverá auxiliar no recebimento, identificação, armazenamento e controle dos materiais destinados à obra.

Deverá conferir, conforme orientação da equipe técnica:

Quantidades entregues;



Correspondência com notas fiscais ou pedidos;

Condições das embalagens;

Identificação dos produtos;

Datas de validade;

Dimensões e características aparentes;

Local de armazenamento;

Condições de conservação.

Materiais danificados, vencidos, sem identificação ou divergentes das especificações deverão ser separados e comunicados ao responsável técnico, não podendo ser utilizados sem autorização.

Registros e documentação

O auxiliar deverá manter organizados e atualizados os registros relacionados às atividades sob sua responsabilidade.

Os documentos poderão incluir:

Planilhas de acompanhamento;

Fichas de controle;

Registros de recebimento de materiais;

Relatórios fotográficos;

Levantamentos de campo;

Croquis;

Controle de serviços executados;

Registros de ocorrências;

Listas de verificação;

Documentos de apoio às medições;

Arquivos digitais da obra.

Os registros deverão refletir as condições efetivamente observadas no local e ser apresentados de forma legível, objetiva e organizada.

Organização do canteiro

O auxiliar técnico deverá colaborar com a organização das frentes de trabalho, identificando situações que possam prejudicar a execução, como:

Materiais armazenados inadequadamente;

Acessos obstruídos;

Falta de identificação;

Acúmulo de resíduos;



Interferências entre serviços;

Falta de proteção dos elementos executados;

Condições inadequadas de limpeza;

Ausência de documentos ou projetos nas frentes de serviço.

As irregularidades identificadas deverão ser comunicadas ao encarregado ou ao responsável técnico para adoção das providências cabíveis.

Segurança do trabalho

O profissional deverá cumprir todas as orientações de segurança aplicáveis às atividades desenvolvidas, utilizando os equipamentos de proteção individual e respeitando os isolamentos, sinalizações e proteções coletivas existentes.

O auxiliar não deverá acessar áreas de risco, operar equipamentos ou executar atividades para as quais não esteja capacitado ou autorizado.

Ao identificar situação de risco, deverá interromper sua aproximação ao local e comunicar imediatamente aos responsáveis pela obra.

Sua atuação não substitui as atribuições específicas dos profissionais de segurança do trabalho, quando exigidos.

Qualificação e conduta

O auxiliar técnico deverá demonstrar:

Conhecimento básico de construção civil;

Capacidade de leitura de projetos;

Noções de levantamentos e medições;

Organização de documentos;

Habilidade no preenchimento de planilhas e relatórios;

Comunicação adequada com as equipes;

Responsabilidade na coleta e no registro das informações;

Pontualidade e disponibilidade durante a jornada prevista;

Conduta profissional compatível com o ambiente de obra.

Quando necessário, o profissional deverá possuir conhecimentos básicos de informática, edição de planilhas, registros fotográficos e utilização de sistemas de controle da obra.

Encargos complementares

O item deverá contemplar todos os encargos complementares incidentes sobre a mão de obra, conforme considerados na composição de custos, incluindo, quando aplicável:

Equipamentos de proteção individual;

Alimentação;

Transporte;

Exames ocupacionais;



Seguros;

Treinamentos;

Ferramentas de uso pessoal;

Encargos trabalhistas e previdenciários;

Uniformes;

Demais benefícios e despesas previstos na composição orçamentária.

Todos os encargos complementares deverão estar integralmente incluídos no preço unitário, não sendo admitida cobrança separada.

Critério de medição

A medição será efetuada por hora de trabalho efetivamente disponibilizada, ou conforme a unidade definida na planilha orçamentária, considerando o período de atuação do auxiliar técnico de engenharia nas atividades vinculadas ao objeto contratado.

As horas deverão ser comprovadas por meio de registros de frequência, diário de obra, relatórios, folhas de ponto ou outros documentos aceitos pela fiscalização.

Não serão considerados para medição os períodos de:

Ausência não justificada;

Afastamento sem substituição autorizada;

Paralisação decorrente de responsabilidade da contratada;

Atuação em atividades não relacionadas ao objeto;

Permanência no local sem autorização ou necessidade comprovada.

Composição do pagamento

O pagamento compreenderá todos os custos relacionados à disponibilização do profissional, incluindo:

Salário e remunerações;

Encargos sociais, trabalhistas e previdenciários;

Encargos complementares;

Alimentação e transporte;

Equipamentos de proteção individual;

Uniformes;

Treinamentos e exames;

Seguros;

Ferramentas e recursos necessários às atividades;

Despesas administrativas;

Tributos e demais custos incidentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE UBATUBA

Litoral Norte do Estado de São Paulo

Capital do surfe

O profissional deverá permanecer disponível durante os períodos estabelecidos, prestando apoio contínuo à equipe técnica e contribuindo para o controle, organização e adequado andamento da obra.



Documento assinado digitalmente

JOSE CARLOS VITAL

Data: 26/08/2026 11:15:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jose Carlos Vital

Diretor de Gestão e Projeto -SMOP