

***SECRETARIA DAS CIDADES – ESCRITÓRIO REGIONAL DE
MARINGÁ***

MEMORIAL DESCRITIVO

IDENTIFICAÇÃO: Reparos na 5ª Delegacia Regional da Receita Estadual
ENDEREÇO: Rua Andrade Neves, 925, Trianon
MUNICÍPIO: Guarapuava - Paraná

Agosto/2025

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

Sumário

<i>1-Disposições Gerais</i>	3
<i>2-Ocorrência e Controle</i>	3
<i>3-Materiais a empregar</i>	4
<i>4-Fiscalização</i>	6
<i>5-Administração</i>	6
<i>6-Limpeza</i>	7
<i>7-Equipamentos, Andaimos e Maquinários</i>	7
<i>8-Serviços</i>	8

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

1-Disposições Gerais

Este memorial tem como objetivo estabelecer normas e condições para execuções dos serviços de reparos na 5ª Delegacia Regional da Receita Estadual, compreendendo o fornecimento e aplicação de materiais, emprego de mão de obra com leis sociais, utilização de equipamentos, pagamento de impostos e taxas, bem como o custeio de todas as despesas necessárias à completa execução de trabalhos pela empresa Contratada.

A contratada, na execução dos serviços, deve obedecer a parâmetros normativos como:

- a) O Decreto 52.147 de 25/06/63, que estabelece as Normas e Métodos de execução de serviços em imóveis públicos;
- b) O artigo dezesseis da Lei Federal nº 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA;
- c) As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT;
- d) As Normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- e) os regulamentos, as especificações e as recomendações da COPEL, da SANEPAR, e do CORPO DE BOMBEIROS do Paraná, além das demais concessionárias;
- f) As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego;
- g) As Normas de procedimentos operacionais do P.B.Q.P.;
- h) Para elaboração das estratégias sustentáveis deverão ser seguidos os manuais e recomendações do CBCS (Conselho Brasileiro de Construção Sustentável).

As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar, o local onde os serviços serão executados, antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real do que será realizado, observando as suas particularidades, bem como quanto ao abastecimento de energia elétrica e água.

A Contratada será responsável pelo Contrato de Seguro para Acidentes de Trabalho e danos a terceiros, firmado entre a mesma e companhia idônea.

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela resistência e estabilidade, de tudo o que ela executar como serviço.

2-Ocorrência e Controle

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

A contratada ficará obrigada a manter, no local dos serviços, um Livro Diário, destinado a anotações pela empresa sobre o andamento dos mesmos, bem como observações a serem feitas pela Fiscalização.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços, de acordo com a Fiscalização, deverá apresentar o “As Built”, através de documentos que se tornem necessários, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

3-Materiais a empregar

Os equipamentos os quais a contratada levar para o canteiro, ou as instalações por ela executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da fiscalização.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeiro uso e devem atender rigorosamente aos padrões especificados e às normas da ABNT, devendo ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A fiscalização não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento tempestivo dos materiais pelos fornecedores.

As marcas e produtos indicados nas plantas, especificações e listas de material admitem o similar se devidamente comprovado seu desempenho através de testes e ensaios previstos por normas e desde que previamente aceito pela fiscalização.

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

Se julgar necessário, a fiscalização poderá solicitar à contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem ou de certificados de conformidade ou de ensaios relativos aos materiais, aparelhos e equipamentos que pretende aplicar, empregar ou utilizar, para comprovação da sua qualidade. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela contratada sem ônus para o

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

CONTRATANTE e executados por laboratórios reconhecidos pela ABNT ou outros aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A contratada deverá submeter à aprovação da fiscalização amostras dos materiais a serem empregados, e cada lote ou partida de material será confrontado com respectiva amostra previamente aprovada pela fiscalização.

Depois de autenticadas pela fiscalização e pela contratada, as amostras serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obras, até o final dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

Caberá à contratada executar, na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados. Tais testes serão executados de acordo com as normas pertinentes.

Os produtos e subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira aplicados na obra deverão ser provenientes de empresas que pratiquem o manejo sustentável, devidamente cadastradas e fiscalizadas pelo IBAMA e/ou com certificação de instituições reconhecidas pelo mesmo. Tais produtos englobam as madeiras em toras, toretes, postes não imunizados, escoramentos, palanques roliços, dormentes, estacas e mourões, fôrmas, achas e lascas, pranchões desdobrados com motosserra e madeira serrada sob qualquer forma, faqueada ou em lâminas.

A contratada fica obrigada a apresentar as notas fiscais expedidas na compra dos subprodutos florestais utilizados na obra, sempre que a fiscalização solicitar, discriminando produto e quantidade em unidades de volume, bem assim o número do Documento de Origem Florestal – DOF, Guias Florestais e/ou outros eventualmente criados para o controle de produtos e subprodutos florestais, relativos à respectiva operação de venda.

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

Nestas Especificações Técnicas, toda madeira que for citada como “de primeira categoria”, também deverá ser: da espécie indicada, sem empenamento, imune a cupim e a punilha, e a outras pragas, maciça, seca, isenta de carunchos, brocas, nós, fendas ou outras imperfeições que comprometam sua resistência, durabilidade e aparência.

A madeira de primeira categoria que for mencionada, e que tenha função estrutural ou portante, incluindo a de fundação, deverá ser da classe de resistência

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

C60, conforme o especificado nos itens 9.6 e 5.3.5 da Norma Brasileira NBR 7190, com o valor mínimo de resistência característica à compressão $f_{ck} = 60\text{Mpa}$.

A utilização de todos os materiais deverá ser em fiel cumprimento às prescrições, normas e métodos, estabelecidos pelos seus fabricantes.

A contratada será obrigada a mandar retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, dentro do prazo estipulado, o que será devidamente registrado no Livro Diário, especialmente se algo for aplicado sem aprovação da Fiscalização.

4-Fiscalização

A Fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela Secretaria de Estado das Cidades, conforme portaria de fiscalização publicada no Diário Oficial do Estado do Paraná, emitida pela autoridade competente.

Compete ao Fiscal verificar o andamento dos serviços, e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela Fiscalização respeitará rigorosamente toda a documentação técnica relativa aos serviços, devendo o mesmo ser consultado quando da necessidade de qualquer modificação.

Compete à Fiscalização, junto à contratada, em caso de inexistência ou omissão de planilha/projetos/croquis, fazer a indicação e proceder as definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

Toda comunicação, e toda solicitação deverão ser registradas no Livro Diário, e quando necessário através de Ofício ou Memorando.

5-Administração

A Contratada deverá manter, na direção dos serviços, um preposto seu, com conhecimentos técnicos que permitam a execução, com perfeição, dos mesmos, além dos demais empregados necessários à administração, como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

A Contratada deverá comunicar com antecedência, à Secretaria das Cidades, o nome do responsável técnico pelos serviços, com suas prerrogativas profissionais.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

O órgão demandante (órgão próprio) e a Secretaria das Cidades ficam no direito de exigir a substituição de todo e qualquer profissional em atividade no local, no decorrer dos serviços, caso o mesmo não demonstre suficiente perícia nos trabalhos, ou disposição em executar as ordens da Fiscalização.

Toda a mão-de-obra a ser empregada deverá ser especializada, oportunidade em que será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança de todos. Além do uso de crachás de identificação, desde que não atrapalhem os seus desempenhos, nem coloquem em risco os seus usuários.

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá:

- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;
- ART's referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da Lei nº 6496-77;
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos a legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado para os serviços, objeto do contrato;
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços;
- A vigilância do local deverá ser ininterrupta, por conta da Contratada, até a conclusão definitiva dos serviços, com a assinatura do Termo de Recebimento.

6-Limpeza

Permanentemente deverá ser executada a limpeza do local dos serviços, para evitar o acúmulo de restos de materiais no canteiro, bem como, periodicamente, todo o entulho proveniente da limpeza deve ser removido para fora do canteiro, e colocado em local conveniente.

7-Equipamentos, Andaimos e Maquinários

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

Compete à Contratada providenciar todos os equipamentos, andaimes, maquinários e ferramentas, necessários ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

Quando houver necessidade da utilização de agregados, estes serão estocados em silos previamente preparados, com piso em tábuas de madeira forte.

8-Serviços

Serviço: Administração Local

É composta de Engenheiro Civil Junior e Mestre de Obras em tempo integral, ao qual deverão conduzir e orientar a equipe que executará os serviços previstos em contrato.

Serviço: Preliminares

Em local indicado pela Fiscalização, deverá ser colocada a placa da Obra (3,00m x 1,5 m), constituída de chapa de ferro galvanizado nº 26, com acabamento em tinta a óleo sobre fundo antióxido cromato de zinco, e estruturada com régua de madeira aparelhada de 3" x 1", obedecendo ao modelo disponível no site da Secretaria das Cidades, no campo: "manual de obras". Ao término dos serviços, a Contratada se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela Fiscalização.

Serviço: Demolição de Piso Cerâmico

Descrição:

Consiste na retirada integral do piso cerâmico existente, incluindo o descolamento das peças cerâmicas, remoção da argamassa de assentamento e limpeza da base estrutural (contrapiso), de forma a deixá-la pronta para receber novo revestimento.

Procedimentos Executivos:

1. Isolamento da área de trabalho e sinalização adequada.
2. Proteção de elementos vizinhos (paredes, portas, esquadrias) para evitar danos.
3. Quebra das peças cerâmicas com martelo elétrico ou ferramentas manuais, iniciando pelos cantos ou áreas soltas.
4. Remoção completa da argamassa de assentamento até expor o contrapiso.
5. Separação e acondicionamento do entulho em sacos apropriados.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

6. Transporte e destinação dos resíduos em local autorizado, conforme normas ambientais.
7. Limpeza final da área com retirada de pó e resíduos soltos.

Materiais e Ferramentas Utilizadas:

- Martelete elétrico ou talhadeira e marreta.
- EPIs: óculos de proteção, luvas, protetor auricular, botas de segurança e máscara contra poeira.
- Sacos plásticos ou bombonas para entulho.
- Carrinho de mão para transporte interno.

Observações:

- Deve-se verificar previamente a existência de tubulações elétricas ou hidráulicas embutidas sob o piso antes da demolição.
- Todo o entulho deverá ser removido imediatamente, evitando acúmulo no local.
- O contrapiso deverá permanecer íntegro, sem furos ou trincas excessivas, sendo reparado caso necessário.

Serviço: Impermeabilização de Laje com Argamassa Polimérica

Descrição:

O serviço consiste na execução de sistema de impermeabilização em laje de cobertura utilizando **argamassa polimérica bicomponente**, aplicada em camadas sucessivas, com objetivo de proteger a estrutura contra infiltrações, aumentar a durabilidade do concreto e garantir estanqueidade.

Procedimentos Executivos:

1. Preparação da Base

- Limpeza da superfície de concreto/laje, removendo pó, resíduos soltos, nata de cimento, óleos e graxas.
- Correção de falhas, fissuras e trincas com argamassa de reparo compatível.
- Regularização da superfície, quando necessário, com argamassa de cimento e areia, com caimento mínimo de 1% em direção aos ralos.
- Arredondamento dos cantos vivos (meia-cana) nas transições horizontal/vertical.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

2. Aplicação da Argamassa Polimérica

- Mistura homogênea dos dois componentes (líquido polimérico + pó cimentício) conforme instruções do fabricante.
- Aplicação da **1ª demão** com broxa ou trincha, cobrindo toda a superfície.
- Após secagem inicial, aplicação da **2ª demão** em sentido cruzado à primeira.
- Quando indicado, aplicação da **3ª demão** para reforço em áreas críticas (ralos, juntas, cantos).
- Incorporação de tela de poliéster ou fibra de vidro entre as demãos, em pontos vulneráveis.

3. Cura e Proteção

- Respeitar o tempo de cura recomendado (em média 3 a 5 dias) antes de liberar o tráfego.
- Proteger o sistema com camada de regularização (contrapiso) ou proteção mecânica, quando a área for destinada a tráfego de pessoas ou veículos.

Materiais Utilizados:

- Argamassa polimérica bicomponente (pó cimentício + polímero acrílico).
- Tela de poliéster ou fibra de vidro (quando especificado).
- Argamassa de regularização (cimento e areia).

Ferramentas e Equipamentos:

- Broxa ou trincha de cerdas macias.
- Misturador mecânico de baixa rotação.
- Baldes graduados.
- Desempenadeira de aço.
- EPIs: botas, luvas de borracha, óculos e máscara.

Observações Técnicas:

- Não aplicar o produto sob chuva ou em lajes com superfície encharcada.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- O tempo de cura deve ser respeitado antes da execução de sobrecargas (contrapiso, piso, proteção mecânica).
- Todos os produtos utilizados devem estar de acordo com as **normas da ABNT**, especialmente a **NBR 9575 (Impermeabilização – Seleção e Projeto)** e a **NBR 9574 (Execução de Impermeabilização)**.
- A impermeabilização deve ser testada por **ensaio de estanqueidade** (teste de lâmina d'água por 72 horas) antes da liberação da área.

Serviço: Assentamento de Revestimento Cerâmico

Descrição:

O serviço consiste na execução de revestimento cerâmico em paredes e/ou pisos, garantindo estética, funcionalidade, higiene e durabilidade, conforme especificações de projeto arquitetônico.

Procedimentos Executivos:

1. Preparação da Base

- Conferência do prumo, nível e esquadro da superfície a ser revestida.
- Correção de irregularidades com argamassa de regularização, quando necessário.
- Limpeza da base, retirando poeira, partículas soltas, óleo ou graxa.
- Umidificação prévia do substrato, quando em alvenaria ou contrapiso de cimento, sem encharcar.

2. Argamassa de Assentamento

- Utilização de **argamassa colante industrializada** do tipo AC-I, AC-II ou AC-III, conforme local de aplicação (área interna, externa ou sujeita à umidade).
- Preparo da argamassa de acordo com instruções do fabricante, em misturador ou manualmente.

3. Execução do Assentamento

- Aplicação da argamassa colante com **desempenadeira dentada**, garantindo espessura uniforme.
- Colocação das peças cerâmicas, pressionando-as e movimentando-as levemente até atingir o posicionamento final.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Utilização de **espaçadores plásticos** para garantir juntas regulares.
- Corte das peças com cortador específico para ajustes junto a cantos, rodapés ou detalhes arquitetônicos.
- Remoção imediata do excesso de argamassa das juntas e da superfície das peças.

4. Rejuntamento

- Após a cura inicial da argamassa (mínimo 72h), aplicação do rejunte cimentício ou epóxi, conforme especificação de projeto.
- Preenchimento completo das juntas com desempenadeira de borracha.
- Limpeza final da superfície com esponja úmida, removendo resíduos.

Materiais Utilizados:

- Placas cerâmicas de acordo com o projeto arquitetônico.
- Argamassa colante industrializada (AC-I, AC-II ou AC-III).
- Rejunte cimentício ou epóxi, dependendo da área de aplicação.
- Espaçadores plásticos.

Ferramentas e Equipamentos:

- Desempenadeira dentada de aço.
- Cortador de piso cerâmico/manual ou elétrico.
- Baldes e misturador mecânico.
- Esponja e desempenadeira de borracha.
- EPIs: luvas, óculos de segurança, joelheiras (em piso) e botas de segurança.

Observações Técnicas:

- O assentamento deve iniciar sempre pelos pontos mais visíveis do ambiente, respeitando alinhamento e paginação definida em projeto.
- Nas áreas molhadas (banheiros, cozinhas, áreas externas), deve-se utilizar argamassa colante e rejunte específicos para umidade.
- A largura mínima recomendada de junta é de **2 mm** para cerâmica retificada e **3 mm** para cerâmica comum.
- Todos os materiais e execução devem atender às normas da **ABNT**, em especial:

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- **NBR 13753** (Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas)
- **NBR 13754** (Revestimento de piso interno com placas cerâmicas)
- **NBR 13755** (Revestimento de paredes externas com placas cerâmicas)
- **NBR 13818** (Placas cerâmicas – Especificações e métodos de ensaio).

Serviço: Execução de Divisória Sanitária em Granito

Descrição:

O serviço consiste no fornecimento e instalação de divisórias sanitárias confeccionadas em **chapas de granito polido**, destinadas a compartimentação de sanitários coletivos, garantindo durabilidade, resistência mecânica, facilidade de higienização e acabamento estético adequado.

Procedimentos Executivos:

1. Preparo e Conferência da Área

- Verificação das medidas do ambiente conforme projeto arquitetônico.
- Marcação dos pontos de fixação das divisórias e portas.
- Conferência de prumo, nível e esquadro das paredes e pisos.

2. Corte e Preparação das Peças

- Chapas de granito cortadas sob medida, com espessura mínima de **2 cm**.
- Bordas das peças devidamente chanfradas e polidas.
- Execução de recortes para ferragens, dobradiças e fechaduras, quando necessário.

3. Fixação das Divisórias

- Instalação das placas de granito em posição vertical, apoiadas no piso e fixadas lateralmente em paredes estruturais ou perfis metálicos.
- Utilização de **chumbadores metálicos, buchas de nylon ou suportes em aço inoxidável** para ancoragem das peças.

4. Acabamentos e Limpeza

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Vedação das juntas com **massa plástica**, em tonalidade compatível com o granito.
- Revisão do alinhamento das divisórias e portas, com ajustes finais.
- Limpeza completa das superfícies com produtos adequados, evitando abrasivos.

Materiais Utilizados:

- Chapas de granito polido (espessura mínima de 2 cm).
- Ferragens em aço inoxidável (dobradiças, fechaduras, suportes e parafusos).
- Massa plástica para vedação.

Ferramentas e Equipamentos:

- Serra mármore elétrica com disco diamantado.
- Furadeira e kit de brocas para granito.
- Esmerilhadeira para acabamento das bordas.
- Ventosas para manuseio das chapas.
- EPIs: luvas, botas, óculos de proteção e protetor auricular.

Observações Técnicas:

- As peças de granito deverão estar isentas de trincas, falhas de polimento ou manchas.
- O serviço deve atender às normas de acessibilidade (ABNT NBR 9050), garantindo boxes adaptados quando exigido.
- Todos os materiais e execução devem seguir as normas da **ABNT** e boas práticas construtivas.

Serviço: Fornecimento e Instalação de Portas de Alumínio em Divisórias Sanitárias de Granito

Descrição:

O serviço consiste no fornecimento e instalação de **portas de alumínio**, destinadas ao fechamento dos boxes sanitários executados em divisórias de granito. As portas devem ser resistentes à umidade, de fácil manutenção, com ferragens adequadas para uso frequente em ambientes coletivos.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

Procedimentos Executivos:

1. Preparo da Área de Instalação

- Conferência das medidas de vãos existentes entre as divisórias de granito.
- Nivelamento e prumo dos batentes ou pontos de fixação.
- Definição da abertura das portas (em geral, abertura para fora do boxe sanitário).

2. Fabricação e Acabamento das Portas

- Portas em alumínio tubular ou chapa, com estrutura reforçada.
- Acabamento anodizado natural fosco ou pintura eletrostática (cor conforme projeto).
- Bordas devidamente alinhadas e sem rebarbas.

3. Instalação das Portas

- Fixação das portas nas divisórias de granito com **dobradiças em aço inoxidável ou alumínio reforçado**, presas com chumbadores ou buchas adequadas.
- Instalação de **trinco tipo livre/ocupado**, de fácil manuseio.
- Colocação de **batente em alumínio** ou perfis laterais quando necessário para o encaixe.
- Verificação do funcionamento da porta, garantindo abertura e fechamento suave.

4. Acabamentos e Revisão

- Instalação de puxadores externos e internos, em aço inox ou alumínio.
- Acabamento de juntas com silicone neutro, quando necessário.
- Ajustes finais para perfeito alinhamento e funcionamento.
- Limpeza da superfície das portas e divisórias após instalação.

Materiais Utilizados:

- Portas em alumínio anodizado ou pintado, dimensionadas conforme projeto.
- Dobradiças, fechos e puxadores em aço inox ou alumínio.
- Perfis complementares de alumínio para fixação.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Parafusos, buchas e chumbadores apropriados.
- Selante de silicone neutro.

Ferramentas e Equipamentos:

- Furadeira e kit de brocas para granito e alumínio.
- Parafusadeira elétrica.
- Serra para alumínio (quando necessário).
- EPIs: luvas, óculos de proteção, protetor auricular e botas de segurança.

Observações Técnicas:

- A altura padrão das portas deve ser de **1,80 m a 2,00 m**, deixando vão inferior de aproximadamente **0,20 m** em relação ao piso, para ventilação e higienização.
- O trinco deve ser do tipo indicador “ocupado/livre” e permitir abertura externa em casos de emergência.
- Todas as portas devem atender às normas de acessibilidade (ABNT NBR 9050), prevendo largura mínima de 0,90 m em boxes adaptados.
- Materiais e execução devem seguir as normas da **ABNT** e boas práticas de instalação.

Serviço: Repintura de Forro com Tinta Acrílica em Duas Demãos

Descrição:

O serviço consiste na preparação da superfície existente de forro, execução de **pequenos reparos com massa corrida** e aplicação de **duas demãos de tinta acrílica**, garantindo acabamento uniforme, boa cobertura, durabilidade e aspecto estético adequado.

Procedimentos Executivos:

1. Preparo da Superfície

- Proteção do piso, luminárias e esquadrias com lona plástica ou fita adesiva.
- Limpeza da superfície, removendo poeira, fuligem, descascamentos e eventuais pontos de mofo.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Lixamento leve das áreas irregulares ou descascadas.
- Correção de fissuras e imperfeições localizadas com **massa corrida (interior)** ou **massa acrílica (exterior/umidade)**, seguida de lixamento para nivelamento.

2. Aplicação da Tinta Acrílica

- Aplicação de **1ª demão** de tinta acrílica diluída conforme especificação do fabricante, utilizando rolo de lã de pelo curto ou pistola de pintura.
- Aguardar a secagem recomendada.
- Aplicação da **2ª demão** de tinta acrílica, garantindo cobertura uniforme e acabamento fosco, semibrilho ou acetinado, conforme projeto.

3. Acabamentos e Limpeza

- Retirada das proteções após secagem final.
- Limpeza de eventuais respingos em pisos e esquadrias.
- Revisão geral da pintura e retoques finais quando necessário.

Materiais Utilizados:

- Tinta acrílica à base d'água, de primeira qualidade (acabamento fosco, acetinado ou semibrilho).
- Massa corrida PVA (para interiores) ou massa acrílica (para áreas úmidas ou externas).
- Lixas finas para acabamento.
- Fitas crepe e lonas de proteção.

Ferramentas e Equipamentos:

- Rolo de lã de pelo curto, pincéis de acabamento e bandejas.
- Lixas manuais e espátulas metálicas.
- Misturador de tinta.
- EPIs: luvas, óculos de proteção, máscara contra poeira/tinta e botas de segurança.

Observações Técnicas:

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- A pintura deve ser realizada em condições climáticas adequadas, evitando dias chuvosos ou ambientes excessivamente úmidos.
- O intervalo entre demãos deve seguir as recomendações do fabricante (geralmente 4 a 6 horas).
- O serviço deve atender às normas da **ABNT NBR 15079 (Tinta para construção civil à base de resina acrílica em dispersão aquosa – Requisitos)** e **NBR 13245 (Execução de pintura em edificações)**.

Serviço: Repintura Externa com Tinta Emborrachada em Fachada

Descrição:

O serviço consiste na execução de **repintura externa com tinta emborrachada acrílica**, de alta elasticidade e resistência às intempéries, aplicada sobre substrato existente, após realização de pequenas correções necessárias (fissuras, trincas, falhas de revestimento). O acesso será realizado por meio de **andaime metálico tubular**, atendendo às normas de segurança do trabalho.

Procedimentos Executivos:

1. Montagem e Segurança do Andaime

- Montagem de **andaime metálico tubular** com rodapé, guarda-corpo e piso completo.
- Ancoragem e fixação conforme normas de segurança (NR-18 e NR-35).
- Inspeção diária do andaime antes do início da jornada de trabalho.

2. Preparação da Superfície

- Limpeza do substrato por escovação, lixamento ou lavagem com jato d'água sob pressão.
- Remoção de partes soltas, descascadas ou pulverulentas.
- Tratamento de pequenas fissuras com **massa acrílica ou selante flexível**.
- Aplicação de **fundo preparador de paredes** em áreas com baixa coesão ou porosidade elevada.

3. Aplicação da Tinta Emborrachada

- Agitação mecânica da tinta antes da aplicação.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Aplicação de **1ª demão** de tinta emborrachada diluída conforme especificação do fabricante.
- Aplicação de **2ª demão cruzada** após o tempo de secagem recomendado.
- Quando necessário, aplicação de **3ª demão** para maior cobertura e desempenho impermeável.
- Execução com rolo de lã de pelo curto, trincha ou pistola airless.

4. Acabamentos e Limpeza

- Retirada de respingos em esquadrias, vidros e pisos.
- Desmontagem do andaime após a cura final da pintura.
- Limpeza geral da área de trabalho.

Materiais Utilizados:

- Tinta emborrachada acrílica (impermeabilizante, elástica e de alta resistência a intempéries).
- Fundo preparador de paredes.
- Massa acrílica para correção de pequenas falhas.
- Selante acrílico ou PU para fissuras maiores.
- Lixas e fitas de proteção.

Ferramentas e Equipamentos:

- Rolo de lã de pelo curto, pincéis e pistola airless.
- Espátulas, desempenadeiras e lixas.
- Misturador mecânico.
- Andaime metálico tubular com rodapé e guarda-corpo.
- EPIs: cinto de segurança tipo paraquedista, luvas, óculos, botas, máscara e capacete.

Observações Técnicas:

- A aplicação deve ser realizada em dias secos, sem previsão de chuva, evitando temperaturas extremas.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- O intervalo entre demãos deve seguir a recomendação do fabricante (geralmente 4 a 6 horas).
- O serviço deve atender às normas da **ABNT NBR 13245 (Execução de pintura em edificações)** e aos requisitos de segurança das **NR-18 e NR-35**.
- O teste de estanqueidade pode ser realizado por inspeção visual e ensaio após a cura final da tinta.

Serviço: Execução De Passeio (Calçada) Em Concreto Moldado In Loco

1. OBJETIVO

Descrever os procedimentos para a execução de calçadas em concreto moldado in loco, com acabamento desempenado, garantindo resistência, durabilidade e conformidade com normas técnicas.

2. MATERIAIS UTILIZADOS

- **Concreto usinado:** Traço **1:2:3** (cimento, areia média, brita 1) ou conforme projeto, com resistência mínima de **20 MPa (fc28)**.
- **Cimento Portland:** CP II ou CP III (adequado à exposição ambiental).
- **Aditivos (opcional):** Plastificante ou impermeabilizante, se especificado.
- **Fôrmas:** Chapas metálicas ou tábuas de madeira tratada (dimensionais estáveis).
- **Juntas de dilatação:** Perfil de PVC ou material similar.

3. PREPARAÇÃO DO SUBLEITO

- Regularização e compactação do solo;
- Camada de **regularização** com areia grossa (espessura ~5 cm), devidamente umedecida e compactada;
- Verificação de **declividade mínima de 2%** para escoamento superficial.

4. EXECUÇÃO DO CONCRETO

4.1. Fôrmas

- Montagem de fôrmas conforme gabarito, com nível e alinhamento;
- Altura padrão: **conforme orçamento**;

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Espaçamento de **juntas de dilatação** a cada **3,0 m** (evitar fissuras).

4.2. Lançamento do Concreto

- Aplicação em camadas únicas, sem interrupções;
- Adensamento com vibrador de imersão ou manual (para eliminar vazios).

4.3. Acabamento Desempenado

- Nivelamento com régua metálica;
- Desempenamento com desempenadeira metálica lisa, após início do endurecimento (ponto "pé-de-galo");
- Textura superficial antiderrapante.

5. CURA E PROTEÇÃO

- Cura úmida (lona ou mantas) por **no mínimo 7 dias**;
- Evitar tráfego nas primeiras **48 horas**.

6. CONTROLES DE QUALIDADE

- Verificação de espessura, dimensões e nivelamento;
- Resistência do concreto: Ensaio de corpos de prova (ABNT NBR 5738).

7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 14931: Execução de estruturas de concreto.

Observações: A espessura e o traço do concreto podem variar conforme carga de tráfego (ex.: áreas sujeitas a veículos).

Serviço: Fornecimento E Instalação De Rufo (Chapim) Sobre Muro De Divisa

Descrição:

O serviço consiste no fornecimento e instalação de **rufo metálico**, com o objetivo de

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

proteger a alvenaria contra infiltrações e desgastes provocados por água da chuva, garantindo durabilidade e estética adequada à obra.

Procedimentos Executivos:

1. Preparação da Superfície

- Limpeza e nivelamento do topo da alvenaria, removendo resíduos soltos, poeira e partículas que possam comprometer a fixação do rufo.
- Verificação do alinhamento da alvenaria e possíveis trincas ou irregularidades que necessitem correção com argamassa de assentamento.

2. Medidas e Corte do Rufo

- Medição do comprimento da alvenaria e marcação do rufo a ser instalado.
- Corte das chapas de alumínio, aço galvanizado conforme dimensões do muro, utilizando ferramentas adequadas (serra ou tesoura de chapa).
- Dobras nas extremidades para garantir escoamento da água e sobreposição entre peças adjacentes, evitando infiltração.

3. Fixação do Rufo

- Posicionamento do rufo sobre o topo do muro, garantindo alinhamento e recobrimento correto.
- Fixação com parafusos, buchas ou silicone/selante neutro, conforme tipo de material do muro e rufo.
- Vedação das junções e extremidades com selante flexível, evitando infiltração de água.

4. Acabamentos

- Conferência do alinhamento e nivelamento das peças.
- Limpeza da superfície do rufo, removendo resíduos de corte, selante ou sujeira.
- Inspeção final para garantir estanqueidade e estética do serviço.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

Materiais Utilizados:

- Chapas metálicas (alumínio, aço galvanizado ou inox) para rufo.
- Parafusos e buchas compatíveis com o material do muro.
- Selante neutro ou silicone flexível.
- Argamassa de reparo, se necessário, para correções no muro.

Ferramentas e Equipamentos:

- Serra ou tesoura de chapa para corte.
- Furadeira e parafusadeira elétrica.
- Espátula para aplicação de selante.
- Nível, esquadro e trena.
- EPIs: luvas, óculos de proteção, botas de segurança e capacete.

Observações Técnicas:

- As chapas metálicas devem possuir inclinação mínima de 2% para escoamento da água.
- Sobreposição entre chapas adjacentes mínima de 10 cm.
- Selante neutro deve ser aplicado em toda sobreposição e extremidades para garantir impermeabilização.
- O serviço deve atender às normas da **ABNT NBR 9575** (Impermeabilização) quando aplicável, garantindo durabilidade e estanqueidade.

Serviço: Pintura de Demarcação de Vagas de Estacionamento com Tinta Acrílica para Piso

Descrição:

O serviço consiste na **execução de demarcação de vagas de estacionamento** em pavimento de concreto ou asfalto, utilizando **tinta acrílica específica para piso e fundo preparador**, garantindo boa aderência, durabilidade, resistência ao tráfego de veículos e acabamento visível.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

Procedimentos Executivos:

1. Preparação da Superfície

- Limpeza completa do piso, removendo poeira, óleo, graxa e partículas soltas.
- Correção de pequenas imperfeições do pavimento, como buracos ou trincas, com argamassa ou massa asfáltica.
- Demarcação das vagas com fita adesiva ou moldes, conforme projeto ou normas de trânsito locais.

2. Aplicação do Fundo Preparador

- Aplicação de **fundo preparador para piso** nas áreas demarcadas, garantindo melhor aderência da tinta acrílica.
- Respeitar o tempo de secagem indicado pelo fabricante antes da pintura.

3. Aplicação da Tinta Acrílica para Piso

- Aplicação da **1ª demão** de tinta acrílica específica para piso, utilizando rolo ou pistola airless.
- Após o tempo de secagem recomendado, aplicação da **2ª demão**, assegurando cobertura uniforme e intensidade da cor.
- Remoção cuidadosa da fita adesiva ou moldes antes da secagem completa, evitando descascamento da tinta.

4. Acabamentos e Limpeza

- Correções de falhas ou respingos fora da demarcação.
- Limpeza de ferramentas e área de trabalho.
- Liberação do tráfego somente após cura completa da tinta.

Materiais Utilizados:

- Tinta acrílica para piso, resistente a tráfego de veículos e intempéries.
- Fundo preparador compatível com piso de concreto ou asfalto.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Fita adesiva de alta aderência ou moldes para demarcação.

Ferramentas e Equipamentos:

- Rolo de lã de pelo curto ou pistola airless.
- Bandeja para tinta.
- Trena, esquadro e nível para marcação das vagas.
- EPIs: luvas, óculos de proteção, máscara e botas de segurança.

Observações Técnicas:

- A pintura deve ser realizada em dias secos, com temperatura e umidade dentro das recomendações do fabricante.
- O pavimento deve estar completamente seco antes da aplicação do fundo preparador e da tinta.
- O serviço deve atender às normas locais de trânsito e sinalização, garantindo visibilidade adequada das vagas.
- O tempo de cura completo da tinta deve ser respeitado antes da liberação do tráfego.

Serviço: Retirada de Tomadas e Interruptores Elétricos

Descrição:

O serviço consiste na **remoção de tomadas, interruptores e seus suportes**, de forma segura, preservando a integridade das instalações elétricas, observando normas de segurança e evitando riscos de choques elétricos ou danos aos condutores e dispositivos.

Procedimentos Executivos:

1. Preparação e Segurança

- Interrupção da alimentação elétrica no circuito correspondente, desligando o disjuntor no quadro de distribuição.
- Verificação de ausência de tensão com **detector de tensão ou multímetro**.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Sinalização da área de trabalho, evitando acesso de pessoas não autorizadas.
- Uso obrigatório de **EPIs**: luvas isolantes, óculos de proteção e botas de segurança.

2. Retirada dos Dispositivos

- Remoção das placas de cobertura e parafusos de fixação de tomadas e interruptores.
- Desconexão cuidadosa dos fios, anotando a posição dos condutores para futura reinstalação.
- Retirada dos suportes ou caixas embutidas danificadas, se necessário, mantendo a integridade das paredes.

3. Armazenamento e Destinação

- Destinação adequada de dispositivos danificados conforme normas ambientais e de descarte de resíduos elétricos.

4. Verificação Final

- Inspeção das caixas e condutores, garantindo que não haja fios expostos ou risco de curto-circuito.
- Registro de alterações ou observações relevantes para a fase seguinte da obra.

Materiais e Equipamentos:

- Chaves de fenda isoladas.
- Alicates de ponta e desencapador isolados.
- Detector de tensão ou multímetro.
- Luvas isolantes, óculos e botas de segurança.
- Fitas isolantes e sacos para acondicionamento de dispositivos.

Observações Técnicas:

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- O serviço deve ser executado apenas por profissionais habilitados, conforme **NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade**.
- A tensão deve ser sempre verificada antes do início da retirada.
- Todo fio ou condutor exposto deve ser isolado imediatamente após a desconexão.
- Em casos de quadros compartilhados ou circuitos complexos, deve-se mapear os dispositivos antes da retirada para garantir a reconexão correta.

Serviço: Fornecimento e Instalação de Tomadas e Interruptores Elétricos

Descrição:

O serviço consiste no **fornecimento e instalação de tomadas e interruptores elétricos**, em conformidade com normas técnicas e de segurança, garantindo funcionalidade, durabilidade e proteção dos usuários. A execução abrange a fixação, conexão correta dos condutores e testes de funcionamento.

Procedimentos Executivos:

1. Preparação e Segurança

- Interrupção da alimentação elétrica do circuito no quadro de distribuição.
- Sinalização da área de trabalho para evitar acidentes.
- Utilização obrigatória de **EPIs**: luvas isolantes, óculos de proteção, botas e capacete.
- Conferência da compatibilidade de tensão e amperagem dos dispositivos a serem instalados.

2. Instalação de Caixas e Suportes

- Fixação das caixas de embutir ou sobrepor, mantendo alinhamento, nível e esquadro.
- Garantir espaço adequado para passagem dos condutores e posterior acomodação das tampas.

3. Conexão Elétrica

- Identificação dos condutores (fase, neutro e terra).

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Conexão correta dos fios nas bornes das tomadas e interruptores, garantindo firmeza e isolamento.
- Aperto dos parafusos conforme especificações do fabricante.
- Isolamento de eventuais condutores expostos com fita isolante ou termorretrátil.

4. Fixação e Acabamento

- Instalação das placas de acabamento, alinhadas e sem folgas.
- Verificação estética e funcional do conjunto.

5. Testes e Verificação Final

- Reenergização do circuito e teste de funcionamento de cada tomada e interruptor.
- Registro de eventuais observações para manutenção futura.

Materiais Utilizados:

- Tomadas e interruptores conforme especificação do projeto (padrão ABNT NBR 14136).
- Caixas de embutir ou sobrepor compatíveis.
- Parafusos, buchas e condutores isolados.
- Fita isolante, termorretrátil ou acessórios de fixação.

Ferramentas e Equipamentos:

- Chaves de fenda e alicates isolados.
- Furadeira (quando necessário).
- Detector de tensão ou multímetro.
- EPIs completos: luvas isolantes, óculos de proteção, capacete e botas.

Observações Técnicas:

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- O serviço deve ser realizado por profissional habilitado, conforme **NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade**.
- Todas as tomadas devem obedecer ao padrão nacional **ABNT NBR 14136**, incluindo aterramento.
- Devem ser respeitadas distâncias mínimas entre tomadas, interruptores e pontos de água ou gás.
- Testes de continuidade e polaridade devem ser realizados antes da liberação do circuito.

Serviço: Execução De Passeio (Calçada) Em Concreto Moldado In Loco

1. OBJETIVO

Descrever os procedimentos para a execução de calçadas em concreto moldado in loco, com acabamento desempenado, garantindo resistência, durabilidade e conformidade com normas técnicas.

2. MATERIAIS UTILIZADOS

- **Concreto usinado:** Traço **1:2:3** (cimento, areia média, brita 1) ou conforme projeto, com resistência mínima de **20 MPa (fc28)**.
- **Cimento Portland:** CP II ou CP III (adequado à exposição ambiental).
- **Aditivos (opcional):** Plastificante ou impermeabilizante, se especificado.
- **Fôrmas:** Chapas metálicas ou tábuas de madeira tratada (dimensionais estáveis).
- **Juntas de dilatação:** Perfil de PVC ou material similar.

3. PREPARAÇÃO DO SUBLEITO

- Regularização e compactação do solo (grau de compactação $\geq 95\%$ do Proctor Normal);
- Camada de **regularização** com areia grossa (espessura ~ 5 cm), devidamente umedecida e compactada;
- Verificação de **declividade mínima de 2%** para escoamento superficial.

4. EXECUÇÃO DO CONCRETO

4.1. Fôrmas

- Montagem de fôrmas conforme gabarito, com nível e alinhamento;

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Altura padrão: **10 a 12 cm** (salvo especificação em projeto);
- Espaçamento de **juntas de dilatação** a cada **1,5 m** (evitar fissuras).

4.2. Lançamento do Concreto

- Aplicação em camadas únicas, sem interrupções;
- Adensamento com vibrador de imersão ou manual (para eliminar vazios).

4.3. Acabamento Desempenado

- Nivelamento com régua metálica;
- Desempenamento com desempenadeira metálica lisa, após início do endurecimento (ponto "pé-de-galo");
- Textura superficial antiderrapante (pode ser obtida com pincel úmido ou escova).

5. CURA E PROTEÇÃO

- Cura úmida (lona ou mantas) por **no mínimo 7 dias**;
- Evitar tráfego nas primeiras **48 horas**.

6. CONTROLES DE QUALIDADE

- Verificação de espessura, dimensões e nivelamento;
- Resistência do concreto: Ensaio de corpos de prova (ABNT NBR 5738).

7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 14931: Execução de estruturas de concreto.

Observações: A espessura e o traço do concreto podem variar conforme carga de tráfego (ex.: áreas sujeitas a veículos).

Serviço: Instalação De Luminária De Sobrepor

1. OBJETIVO

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

Este memorial tem por objetivo estabelecer os procedimentos técnicos e as diretrizes de segurança para a instalação de luminárias de sobrepor em edificações, em conformidade com as normas técnicas vigentes e as melhores práticas de segurança do trabalho.

2. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

- NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão
- NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
- NR-18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- NBR 14039: Instalações elétricas de média tensão (quando aplicável)

3. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- Luminária de sobrepor com certificação INMETRO
- Ferramentas isoladas (chaves de fenda, alicates, etc.)
- Equipamento de proteção individual (EPI)

4. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) OBRIGATÓRIOS

- Luvas de isolamento elétrico
- Botinas de segurança com isolamento elétrico
- Óculos de proteção
- Capacete de segurança com isolamento elétrico

5. PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

5.1. Antes do Início dos Serviços

- Desenergizar o circuito onde será executada a instalação
- Bloquear e sinalizar o comando de energia com cadeado e etiqueta de identificação
- Verificar a ausência de tensão com equipamento apropriado
- Delimitar e sinalizar a área de trabalho

5.2. Durante a Execução

- Utilizar apenas ferramentas isoladas e em perfeito estado
- Manter apenas um ponto energizado durante os testes
- Trabalhar com no mínimo dois profissionais qualificados

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Comunicar claramente todas as operações perigosas

6. SEQUÊNCIA EXECUTIVA

6.1. Preparação

- Verificar se o local atende às condições para instalação (superfície plana, limpa e resistente)
- Confirmar a compatibilidade da luminária com o sistema elétrico existente
- Posicionar escadas ou plataformas de trabalho de forma segura e estável

6.2. Instalação

- Fixar suporte de montagem (se aplicável) conforme instruções do fabricante
- Realizar conexões elétricas seguindo o diagrama do fabricante (fase, neutro e terra)
- Fixar a luminária à superfície utilizando os parafusos e buchas apropriadas
- Instalar lâmpadas e demais componentes ópticos

6.3. Acabamento e Testes

- Verificar todas as conexões e fixações
- Isolar adequadamente todas as emendas
- Restabelecer a energia e testar o funcionamento
- Verificar a aterramento elétrico
- Registrar a execução no prontuário das instalações

7. CONTROLE DE QUALIDADE

- Verificação da continuidade dos condutores de proteção
- Medição da resistência de isolamento
- Verificação da funcionalidade dos dispositivos de proteção
- Inspeção visual das conexões e fixações

Serviço: De Repintura De Estrutura Metálica

1. OBJETO

Este memorial tem por objetivo estabelecer os critérios e procedimentos técnicos para a execução de serviços de repintura de estruturas metálicas, visando a recuperação de sua

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

proteção anticorrosiva e a manutenção de suas características estéticas, em conformidade com as normas técnicas e de segurança aplicáveis.

2. NORMAS TÉCNICAS E REFERÊNCIAS

- **ABNT NBR 7193:** Pintura de estruturas de aço - Preparação de superfície
- **ABNT NBR 14983:** Pintura para proteção de estruturas de aço contra corrosão
- **ABNT NBR 11172:** Tintas - Determinação da secagem ao tacto e ao pó
- **ISO 8501-1:** Preparação de superfícies de aço antes da aplicação de tintas e produtos correlatos - Graus de ferrugem e de preparação
- **NR-18** (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção)
- **NR-35** (Trabalho em Altura)

3. MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

3.1. Sistemas de Pintura

- **Esmalte Sintético:** Camada de acabamento e proteção final

3.2. Materiais de Preparação de Superfície

- Discos abrasivos (lixa em grãos 80, 120 e 220)
- Espátulas e escovas de aço
- Solvente específico para limpeza (thinner, aguarrás mineral)
- Panos limpos e absorventes

3.3. Equipamentos

- Equipamento de jateamento (se necessário)
- Lixadeiras orbitais e rotativas
- Compressor de ar com pistola de pintura
- Pincéis e rolos para complementação

4. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

- Óculos de proteção
- Luvas de raspa
- Respirador com filtro para vapores orgânicos
- Protetor auricular (quando utilizar equipamentos ruidosos)

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Cinto de segurança tipo paraquedista (para trabalho em altura)
- Vestimenta adequada (macacão ou geral de brim)

5. ETAPAS DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

5.1. Preparação e Limpeza da Superfície

- **Inspecção inicial:** Identificar o estado atual da pintura, focos de corrosão, trincas e falhas de aderência
- **Limpeza superficial:** Remoção de sujeira, óleos, graxas e outros contaminantes com solvente adequado
- **Remoção da pintura antiga:** Eliminar toda a tinta desprendida, lascada ou com falhas de aderência através de:
 - Lixamento mecânico com discos abrasivos
 - Uso de espátulas e escovas de aço

5.2. Tratamento de Áreas Corroídas

- Remoção completa da corrosão até o metal são
- Aplicação de primer anticorrosivo por imersão ou pincel nas áreas tratadas
- Lixamento de regularização após secagem do primer

5.3. Aplicação do Sistema de Pintura

- **5.3.1. Condições Ambientais**
 - Temperatura entre 10°C e 35°C
 - Umidade relativa do ar abaixo de 85%
 - Superfície seca e livre de orvalho ou umidade
- **5.3.2. Aplicação da Demão de Acabamento**
 - Aplicação de esmalte sintético
 - Número de demãos: 2 (duas)
 - Intervalo entre demãos conforme especificação do fabricante

5.4. Acabamento e Inspecção Final

- Verificação da espessura do filme de tinta

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Retoques necessários com pincel em áreas de difícil acesso

6. CONTROLE DE QUALIDADE

- **Aspecto visual:** Superfície contínua, uniforme, sem defeitos aparentes
- **Tempo de secagem:** Verificação conforme especificação do fabricante

7. MEDIDAS DE SEGURANÇA

- Isolamento e sinalização da área de trabalho
- Ventilação adequada em espaços confinados
- Proteção de equipamentos e superfícies adjacentes
- Procedimento de trabalho em altura com ancoragem e linha de vida
- Proibição de fumo e fontes de ignição nas proximidades

8. LIMPEZA E DESCARTE

- Limpeza imediata dos equipamentos com solvente apropriado
- Descarte adequado de panos, estopas e resíduos de tinta conforme normas ambientais
- Armazenamento correto dos materiais restantes

Serviço: Instalação De Barras De Apoio Em Sanitários Acessíveis

1. OBJETIVO

Este memorial tem por objetivo estabelecer os critérios e procedimentos técnicos para a instalação de barras de apoio em sanitários acessíveis, em conformidade com as normas de acessibilidade vigentes, garantindo segurança, resistência e adequação ao uso por pessoas com mobilidade reduzida.

2. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

- **ABNT NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- **ABNT NBR 15575:** Edifícios habitacionais - Desempenho
- **NR-18:** Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

3. MATERIAIS E COMPONENTES

3.1. Barras de Apoio

- **Material:** Aço inoxidável AISI 304 ou 316, ou outro material de mesma resistência e durabilidade
- **Diâmetro:** 33 mm a 40 mm (conforme NBR 9050)
- **Acabamento:** Superfície antiderrapante e antitérmica
- **Resistência:** Suportar carga mínima de 150 kgf em qualquer ponto

3.2. Sistemas de Fixação

- **Materiais:** Próprios do fabricante das barras, em aço inoxidável
- **Rebites, buchas e parafusos** de alta resistência e resistentes à corrosão
- **Selante:** Silicona neutra ou acrílica para vedação

4. EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

- Nível a laser ou de bolha
- Furadeira com brocas para concreto e cerâmica
- Chave de aperto
- Metro laser ou trena
- Marcador ou giz para demarcação
- Equipamento de proteção individual (EPI)

5. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

- Óculos de proteção
- Luvas de raspa
- Protetor auricular
- Máscara de proteção respiratória (para serviços com poeira)
- Calçado de segurança

6. ETAPAS DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

6.1. Estudo Preliminar e Compatibilização

- Verificar o projeto arquitetônico e de acessibilidade
- Identificar os locais de instalação conforme NBR 9050:

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

6.2. Demarcação e Posicionamento

- Conforme projeto do sanitário

6.3. Fixação das Barras

- **Furação:** Utilizar brocas adequadas ao material de base (concreto, alvenaria, etc.)
- **Ancoragem:** Utilizar buchas de expansão ou químicas conforme necessário
- **Aperto:** Apertar com torque controlado para não danificar as barras
- **Vedação:** Aplicar selante neutro ao redor dos suportes de fixação

6.4. Verificações Finais

- Verificar o alinhamento com nível
- Testar a resistência com carga de 150 kgf
- Inspecionar visualmente todas as fixações
- Limpar as barras e remover resíduos

7. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE

- **Alinhamento:** Máximo 2 mm de desvio em 1 m de comprimento
- **Resistência:** Suportar carga de 150 kgf por 5 minutos sem deformação
- **Aderência:** Fixações firmes e sem folgas
- **Acabamento:** Superfície lisa, sem arestas vivas ou imperfeições

8. MEDIDAS DE SEGURANÇA

- Sinalização da área de trabalho
- Proteção de equipamentos e instalações existentes
- Ventilação adequada do ambiente
- Limpeza diária do local de trabalho

9. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

- Instruções de limpeza e manutenção das barras
- Recomendações para verificação periódica das fixações
- Identificação dos materiais utilizados para futuras intervenções

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

Serviço: Limpeza De Revestimento De Granito Com Jato D'água E Ácido Muriático

1. OBJETIVO

Este memorial tem por objetivo estabelecer os critérios e procedimentos técnicos para a limpeza de revestimentos de granito utilizando o método de jato d'água de alta pressão associado à aplicação controlada de ácido muriático, garantindo a eficiência na remoção de sujidades sem danificar o material.

2. ATENÇÃO: RISCOS DO PROCESSO

O USO DE ÁCIDO MURIÁTICO (HCl) EM SUPERFÍCIES DE GRANITO REQUER EXTREMA CAUTELA. Este método é **agressivo** e deve ser considerado apenas para:

- Granitos de composição básica (ricos em minerais ferromagnesianos)
- Situações onde outros métodos de limpeza não obtiveram sucesso
- Remoção de manchas profundas, resíduos de argamassa e eflorescências

CONTRAINDICAÇÃO: Não utilizar em mármore, granitos clários ou quartzitos.

3. NORMAS TÉCNICAS E REFERÊNCIAS

- **ABNT NBR 13818:** Placas cerâmicas e chapas de pedra natural - Especificação
- **NR-18:** Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- **NR-31:** Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados
- **Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico (FISPQ)** do ácido muriático

4. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

4.1. Equipamentos

- **Jateadora de água de alta pressão** (pressão ajustável até 5000 psi)
- **Bicos de jato** (25° e 0° para áreas críticas)
- **Tanque de armazenamento e aplicação controlada de produto químico**

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Aspirador industrial úmido/seco
- Rodo de borracha e balde

4.2. Produtos Químicos

- **Ácido muriático** (HCl) com concentração inicial máxima de 10-15%
- **Neutralizante** (solução de bicarbonato de sódio 5%)
- **Detergente neutro** para limpeza final
- **Selador para granito** (após limpeza, se necessário)

5. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) OBRIGATÓRIOS

- **Viseira facial completa** e óculos de proteção
- **Máscara respiratória** com filtro para vapores ácidos
- **Luvras de borracha nitrílica** longas (resistentes a ácidos)
- **Avental impermeável** e resistente a produtos químicos
- **Botas de PVC** ou de borracha com biqueira de aço
- **Protetor auricular** (para operação da máquina de pressão)

6. ETAPAS DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

6.1. Preparação do Ambiente

- **Isolamento da área** com tapumes e sinalização de segurança
- **Proteção de superfícies adjacentes** (madeira, metais, pinturas) com lonas plásticas
- **Umedecimento prévio** de todas as junções e frestas para evitar penetração do ácido

6.2. Pré-Limpeza com Jato de Água

- **Teste em área pequena e oculta** para ajuste de pressão e distância
- **Pressão inicial:** 1500-2000 psi (ajustar conforme necessidade)
- **Distância do bico:** 30-50 cm da superfície
- **Ângulo de aplicação:** 45° para evitar danos
- **Remoção de sujidades soltas** e detritos superficiais

6.3. Aplicação Controlada do Ácido

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- **Diluição do ácido muriático:** 1 parte de ácido para 5-10 partes de água (iniciar com a menor concentração)
- **Aplicação com spray** de baixa pressão ou rodo de espuma
- **Tempo de contato:** Máximo de 2-5 minutos (NUNCA deixar secar)
- **Escovação com escova de nylon** resistente a ácidos em áreas críticas

6.4. Enxágue Imediato e Neutralização

- **Enxágue abundante** com jato de baixa pressão imediatamente após a aplicação
- **Aplicação de solução neutralizante** (bicarbonato de sódio) em toda a superfície
- **Segundo enxágue** completo para remoção de todos os resíduos

6.5. Limpeza Final e Inspeção

- **Limpeza com detergente neutro** para remover resíduos de neutralizante
- **Enxágue final** com água deionizada (evitar manchas)
- **Secagem** com aspirador úmido/seco e pano macio e absorvente
- **Inspeção visual** sob luz rasante para verificar uniformidade

7. CONTROLE DE QUALIDADE

- **Verificação da uniformidade** da limpeza
- **Inspeção de possíveis danos:** perda de brilho, erosão superficial
- **Teste de absorção** em área limpa para verificar necessidade de selador

8. MEDIDAS DE SEGURANÇA E AMBIENTAIS

- **Ventilação adequada** do ambiente durante a aplicação
- **Proibição de fumo** e fontes de ignição nas proximidades
- **Descarte adequado** dos resíduos líquidos conforme normas ambientais
- **Estação de lavagem de olhos** e chuveiro de emergência disponível
- **Kit de derramamento** para ácidos disponível no local

9. PROCEDIMENTOS EM CASO DE EMERGÊNCIA

- **Contato com a pele:** Lavar com água corrente por 15 minutos
- **Contato com os olhos:** Lavar com água corrente por 15 minutos e procurar atendimento médico
- **Inalação:** Remover para área ventilada e procurar atendimento médico

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- **Ingestão:** Não induzir vômito e procurar atendimento médico imediatamente

OBSERVAÇÕES FINAIS:

1. Este método deve ser executado **apenas por profissionais qualificados**
2. **Teste preliminar** em área pequena e oculta é **obrigatório**
3. Considerar métodos alternativos de limpeza menos agressivos antes desta opção
4. A aplicação de **selador protetor** é recomendada após a limpeza e completa secagem do granito

Serviço: Instalação De Metais Sanitários

1. OBJETIVO

Este memorial tem por objetivo estabelecer os critérios e procedimentos técnicos para a instalação de metais sanitários, incluindo suportes para papel higiênico, toalheiros, porta-toalhas, barras de apoio, saboneteiras, porta-papel higiênico para mesa, lixeiras, espelhos e acessórios similares, garantindo funcionalidade, durabilidade e conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

2. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

- **ABNT NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- **ABNT NBR 15575:** Edifícios habitacionais - Desempenho
- **NR-18:** Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- **Projeto de Arquitetura e Complementares:** Locais e alturas especificadas

3. MATERIAIS E COMPONENTES

3.1. Metais Sanitários

- **Material:** Aço inoxidável escovado (padrão AISI 304), latão cromado ou outro material especificado em projeto
- **Acabamento:** Superfície lisa, sem arestas vivas ou imperfeições
- **Resistência:** Suportar cargas conforme especificação de cada componente

3.2. Sistemas de Fixação

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- **Parafusos e buchas:** Aço inoxidável, nylon ou material resistente à corrosão
- **Plugues de expansão:** Para fixação em alvenaria e concreto
- **Adesivos de alta resistência:** Quando especificado para aplicação em cerâmica
- **Silicona neutra:** Para vedação e acabamento

4. EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

- Nível a laser ou de bolha
- Furadeira com brocas para concreto, cerâmica e aço
- Marcador ou giz para demarcação
- Chave de fenda, philips e allen
- Metro laser ou trena
- Equipamento de proteção individual (EPI)

5. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

- Óculos de proteção
- Luvas de raspa
- Protetor auricular
- Máscara de proteção respiratória (para serviços com poeira)
- Calçado de segurança

6. ETAPAS DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

6.1. Estudo Preliminar e Compatibilização

- Verificar o projeto arquitetônico e de interiores
- Conferir quantitativos e especificações dos materiais
- Identificar os locais de instalação de cada componente
- Verificar compatibilidade com revestimentos existentes

6.2. Demarcação e Posicionamento

- **6.2.1. Suporte para Papel Higiênico**
- Altura: 60 a 70 cm do piso acabado
- Distância da frente do vaso: 20 a 30 cm
- Localização: Ao lado do vaso sanitário, do lado oposto à tampa

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- **6.2.2. Toalheiros e Porta-Toalhas**

- Altura: 90 a 120 cm do piso acabado (conforme especificação)
- Distância entre suportes: De acordo com o comprimento do toalheiro
- Localização: Próximo à pia ou box do chuveiro

- **6.2.3. Barras de Apoio** (Quando aplicável)

- Altura: conforme norma
- Diâmetro: conforme norma
- Resistência: Suportar carga mínima de 150 kgf

- **6.2.4. Saboneteiras**

- Altura: 70 a 90 cm do piso acabado
- Localização: Próximo à pia ou dentro do box

- **6.2.5. Porta-Papel Higiênico para Mesa**

- Posicionamento: Sobre a bancada, próximo ao vaso
- Fixação: Com adesivo ou parafusos, conforme especificação

- **6.2.6. Suporte para Lixeira**

- Altura: 15 a 30 cm do piso acabado
- Localização: Próximo ao vaso sanitário

- **6.2.7. Espelhos**

- Altura inferior: 90 a 110 cm do piso acabado
- Inclinação: Conforme especificação do projeto

6.3. Fixação dos Componentes

- **Furação:** Utilizar brocas adequadas ao material de base (concreto, alvenaria, drywall, etc.)
- **Ancoragem:** Utilizar buchas de expansão, plugues ou químicas conforme necessário
- **Aperto:** Apertar com torque controlado para não danificar os componentes

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- **Vedação:** Aplicar silicona neutra ao redor dos suportes de fixação quando necessário

6.4. Verificações Finais

- Verificar o alinhamento com nível
- Testar a resistência e funcionalidade de cada componente
- Inspeccionar visualmente todas as fixações
- Limpar os componentes e remover resíduos

7. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE

- **Alinhamento:** Máximo 2 mm de desvio
- **Resistência:** Suportar cargas especificadas sem deformação
- **Aderência:** Fixações firmes e sem folgas
- **Acabamento:** Superfície lisa, sem arestas vivas ou imperfeições
- **Funcionalidade:** Componentes operando conforme especificado

8. MEDIDAS DE SEGURANÇA

- Sinalização da área de trabalho
- Proteção de equipamentos e instalações existentes
- Ventilação adequada do ambiente
- Limpeza diária do local de trabalho

9. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

- Instruções de limpeza e manutenção dos metais
- Recomendações para verificação periódica das fixações
- Identificação dos materiais utilizados para futuras intervenções

OBSERVAÇÕES FINAIS:

1. Todos os metais sanitários devem ter **acabamento de superfície liso e cantos arredondados**
2. As **fixações devem ser resistentes à corrosão**
3. Em áreas molhadas, **priorizar aço inoxidável AISI 304**

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

4. Verificar **compatibilidade de materiais** para evitar corrosão galvânica

Serviço: Execução de Forro de Gesso em Plaquinhas

Descrição:

O serviço consiste na **execução de forro em gesso liso, utilizando plaquinhas pré-moldadas**, com estrutura de sustentação adequada, juntas tratadas e acabamento pronto para pintura. O sistema garante superfície uniforme, estética e durabilidade, podendo ser utilizado em ambientes internos residenciais ou comerciais.

Procedimentos Executivos:

1. Preparação

- Conferência do nível e prumo do ambiente para definição da altura do forro.
- Marcação das linhas de referência em paredes e pilares, conforme projeto.
- Proteção do ambiente para evitar sujeira excessiva em áreas já acabadas.

2. Montagem da Estrutura de Fixação

- Fixação de guias metálicas ou de madeira tratada ao longo do perímetro do ambiente.
- Instalação de arames galvanizados ou tirantes metálicos presos à laje para sustentação do forro.
- Nivelamento rigoroso da estrutura, garantindo planicidade.

3. Assentamento das Plaquinhas

- Preparo da argamassa de gesso para assentamento.
- Colocação das plaquinhas de gesso pré-moldadas, unindo-as por meio da argamassa.
- Ajustes para garantir o perfeito alinhamento entre placas e o fechamento uniforme das juntas.

4. Tratamento das Juntas e Acabamento

- Preenchimento das juntas com gesso e fita telada quando necessário.
- Correções de imperfeições superficiais com gesso de acabamento.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

- Lixamento leve para uniformização da superfície.

5. Limpeza e Entrega

- Limpeza do ambiente e retirada dos resíduos de gesso.
- Forro pronto para receber pintura ou outro tipo de acabamento final.

Materiais Utilizados:

- Plaquinhas de gesso pré-moldadas (medidas usuais: 60 x 60 cm).
- Argamassa de gesso para assentamento.
- Fitas teladas para juntas.
- Estrutura de fixação: arames galvanizados, tirantes metálicos ou ripas de madeira tratada.

Ferramentas e Equipamentos:

- Desempenadeira e espátulas.
- Serra para cortes em plaquinhas.
- Trena, nível e linha de marcação.
- Baldes e misturadores para preparo do gesso.
- EPIs: máscara contra pó, óculos, luvas e botas.

Observações Técnicas:

- O serviço deve seguir as recomendações da **ABNT NBR 13206 – Placas de gesso para forro**.
- Deve-se prever aberturas para luminárias, grelhas ou inspeções, conforme projeto.
- Evitar contato direto do gesso com umidade, aplicando pintura ou tratamento adequado.
- O ambiente deve estar fechado e protegido contra intempéries durante a execução e cura do gesso.

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

9-Considerações Finais

Quaisquer dúvidas encontradas deverão ser apresentadas a fiscalização do contrato para saneamento.

Rômulo Menck Romanichen
SECID/ERMA
CREA-PR 122.385/D

Avenida Humaitá, 268. CEP: 87014-200. Bairro: Zona 04. Município: Maringá-Paraná

Documento: **AnexoIVMemorialDescritivo.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Romulo Menck Romanichen (XXX.364.579-XX)** em 26/08/2025 16:16 Local: SECID/ERMA.

Inserido ao protocolo **20.242.502-0** por: **Romulo Menck Romanichen** em: 26/08/2025 16:04.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
ec133e8abb3b0722abd3a632c1bfdcb1.