



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO NA AV MÁRIO MELO ZONA URBANA DO  
MUNICÍPIO DE XEXÉU-PE

## **1. Introdução**

O presente projeto refere-se CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHERIA PRA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO NA AV MÁRIO MELO ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE XEXÉU-PE.

## **2. Objetivo do documento**

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto de engenharia, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

## **3. DADOS DO MUNICÍPIO**

Xexéu é um município brasileiro localizado na região da Mata Sul do estado de Pernambuco. Situa-se a aproximadamente 150 km da capital Recife, fazendo divisa com os estados de Alagoas e Pernambuco. O município é formado pela sede e por comunidades rurais que sustentam sua economia, fortemente voltada para a agricultura.

De acordo com o Censo do IBGE de 2022, Xexéu possui uma população de 14.960 habitantes. Localiza-se à latitude 8°48'45" sul e longitude 35°35'38" oeste, com altitude média de 109 metros. Seu território ocupa uma área de cerca de 110,9 km², predominando a zona rural, marcada por extensas plantações de cana-de-açúcar, base da economia local. O município integra a Região Geográfica Intermediária de Recife e a Região Geográfica Imediata de Palmares.

O território de Xexéu já pertenceu ao município de Água Preta, do qual se emancipou em 1989. Sua história está ligada ao ciclo da cana-de-açúcar e à presença de engenhos que marcaram o desenvolvimento da região.

O município se destaca por sua tradição cultural e religiosa, com destaque para as festividades de São Sebastião, padroeiro da cidade, que acontecem em janeiro, reunindo fiéis e visitantes. Além disso, suas áreas rurais oferecem cenários típicos da Zona da Mata, com relevo ondulado e vegetação característica.

Figura 01 – Localização do município de Xexéu em relação aos municípios vizinhos da Mata Sul de Pernambuco e da divisa com Alagoas.





Figura 02 – Mapa de localização de Xexéu em relação ao Estado de Pernambuco.

#### 4. DADOS DO PROJETO

O Município de Xexéu/PE possui necessidade de requalificação da infraestrutura urbana da Avenida Mário Melo, considerada a principal via urbana da cidade, em razão do intenso fluxo diário de veículos e pedestres, bem como da necessidade de melhorias relacionadas à mobilidade urbana, segurança viária, acessibilidade e organização dos espaços públicos.

A atual condição da via demanda intervenções voltadas à recuperação do pavimento asfáltico, implantação de dispositivos de segurança viária, melhoria da sinalização urbana e adequação dos espaços destinados à circulação de pedestres, estacionamento e práticas esportivas, visando proporcionar melhores condições de uso à população.

O presente projeto tem como objetivo viabilizar a execução dos serviços de pavimentação e urbanização da Avenida Mário Melo, contemplando recapeamento e recomposição asfáltica, implantação de faixas elevadas para travessia de pedestres, sinalização horizontal e vertical, instalação de tachões refletivos, pintura de faixa de pedestres, pintura de eixo viário, demarcação de estacionamento, pavimentação intertravada em áreas de calçadas e estacionamento, construção de canteiros paisagísticos, aplicação de grabil em área de barreira/talude e pintura da pista de cooper.

Com a execução das intervenções, espera-se:

- Melhorar as condições de mobilidade urbana e trafegabilidade da principal via do município;
- Garantir maior segurança viária para motoristas, ciclistas e pedestres;
- Proporcionar travessias mais seguras mediante implantação de faixas elevadas e sinalização adequada;
- Organizar os espaços urbanos destinados à circulação e estacionamento de veículos;
- Melhorar as condições de acessibilidade e circulação de pedestres;
- Incentivar a prática esportiva e utilização adequada da pista de cooper;
- Valorizar urbanística e paisagisticamente a Avenida Mário Melo;
- Reduzir riscos de acidentes e melhorar a orientação do tráfego urbano;
- Preservar a infraestrutura urbana mediante recuperação do pavimento e estabilização de áreas de barreira;
- Promover maior eficiência na utilização e conservação dos espaços públicos;
- Contribuir para melhoria da qualidade de vida da população do Município de Xexéu/PE.

A execução dos serviços justifica-se pela necessidade de modernização e requalificação da infraestrutura urbana da Avenida Mário Melo, garantindo melhores condições de segurança, mobilidade, acessibilidade e ordenamento urbano, além de proporcionar maior funcionalidade e valorização dos espaços públicos municipais.

Dessa forma, a contratação representa medida essencial para fortalecimento da infraestrutura urbana do Município de Xexéu/PE, contribuindo para o desenvolvimento urbano ordenado, melhoria da segurança viária e promoção do bem-estar da população beneficiada.



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO NA AV MÁRIO MELO ZONA  
URBANA DO MUNICÍPIO DE XEXÉU-PE

## **ITEM 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **SUB-ITEM 1.1 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA – ÁREA DE 3,00 M² E ESTRUTURA DE MADEIRA – AF\_03/2022\_PS**

#### **Descrição do Serviço:**

O presente serviço compreende o fornecimento, confecção e instalação de placa de identificação da obra com área total de 3,00 m², executada em chapa galvanizada fixada sobre estrutura de madeira, conforme especificações técnicas e padrões estabelecidos pelos órgãos competentes.

A placa de obra tem como finalidade promover a identificação oficial da intervenção, contendo informações referentes ao objeto da obra, órgão contratante, empresa executora, responsáveis técnicos, prazos de execução e demais informações exigidas pela legislação vigente.

O serviço inclui fornecimento de todos os materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução da instalação, incluindo estrutura de sustentação em madeira, chapa galvanizada, impressão gráfica, elementos de fixação, escavação para implantação e demais serviços complementares necessários.

#### **Método Executivo:**

A execução dos serviços seguirá, de forma geral, as etapas abaixo:

- 1. Preparação da Área:** Limpeza e definição do local de instalação da placa, observando condições adequadas de visibilidade, acessibilidade e segurança.
- 2. Execução da Estrutura de Madeira:** Instalação dos suportes em madeira, incluindo escavação, alinhamento, nivelamento e fixação dos elementos estruturais responsáveis pela sustentação da placa.

3. **Instalação da Placa:** Fixação da chapa galvanizada com área de 3,00 m<sup>2</sup> sobre a estrutura de madeira, garantindo estabilidade, resistência e adequada apresentação visual.

4. **Conferência Final:** Verificação do alinhamento, firmeza da estrutura, acabamento e legibilidade das informações constantes na placa, realizando os ajustes necessários.

#### **Método de Fiscalização:**

A fiscalização dos serviços será realizada pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, observando os seguintes aspectos:

❖ **Conformidade dos Materiais:** Verificação da utilização de chapa galvanizada, estrutura de madeira e demais materiais conforme especificações do projeto;

❖ **Dimensões da Placa:** Conferência da área total executada da placa de obra, correspondente a 3,00 m<sup>2</sup>;

❖ **Qualidade da Execução:** Avaliação da estabilidade, alinhamento, fixação e acabamento da estrutura instalada;

❖ **Informações Obrigatórias:** Conferência das informações constantes na placa, observando atendimento às exigências legais e institucionais;

❖ **Localização e Visibilidade:** Verificação do correto posicionamento da placa em local visível e apropriado;

❖ **Medição:** Aferição da unidade efetivamente executada e instalada, conforme previsto em contrato e planilha orçamentária.

## **ITEM 2 – CONSTRUÇÃO DE LOMBADAS ELEVADAS**

### **SUB-ITEM 2.1 – EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVADA 01**

#### **Descrição do Serviço:**

O presente serviço compreende a execução completa de faixa elevada para travessia de pedestres na Avenida Mário Melo, incluindo demolição parcial do pavimento asfáltico

existente, execução da estrutura em concreto armado, instalação de armadura em tela soldada, montagem de formas, sinalização horizontal e pintura viária, conforme especificações técnicas do projeto e normas vigentes de acessibilidade e segurança viária.

A faixa elevada será executada em concreto com resistência característica FCK 30 MPa, destinada à redução da velocidade dos veículos e à promoção de travessia segura e acessível para pedestres.

O serviço contempla ainda a execução de pintura de faixa de pedestres com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica e microesferas de vidro, pintura de eixo viário e pintura de símbolos horizontais de advertência, compostos por triângulos de aproximação, conforme padrões estabelecidos pelas normas de sinalização de trânsito.

Todos os materiais, equipamentos, mão de obra e serviços complementares necessários à perfeita execução da faixa elevada estarão inclusos no escopo do serviço.

#### **Método Executivo:**

A execução dos serviços seguirá, de forma geral, as etapas abaixo:

- 1. Sinalização e Isolamento da Área:** Implantação de sinalização provisória e isolamento da área de intervenção, garantindo segurança aos trabalhadores, pedestres e veículos durante a execução dos serviços.
- 2. Demolição Parcial do Pavimento Existente:** Execução da demolição mecanizada parcial do pavimento asfáltico existente, sem reaproveitamento do material removido, conforme dimensões previstas em projeto.
- 3. Preparação da Base:** Limpeza da área demolida, regularização da superfície e preparação da base para execução da estrutura da faixa elevada.
- 4. Montagem das Formas:** Fabricação, montagem e fixação das formas em madeira serrada, garantindo alinhamento, nivelamento e conformação geométrica da faixa elevada.

**5. Instalação da Armadura:** Colocação da tela soldada em aço CA-60, fio 5,0 mm, malha 10 x 10 cm, conforme detalhamento estrutural previsto em projeto.

**6. Execução da Concretagem:** Concretagem da estrutura utilizando concreto FCK 30 MPa, incluindo lançamento, espalhamento, adensamento mecânico, nivelamento e acabamento superficial.

**7. Cura do Concreto:** Execução da cura adequada do concreto, garantindo resistência, durabilidade e desempenho estrutural da faixa elevada.

**8. Execução da Sinalização Horizontal:** Após a cura do concreto e limpeza da superfície, será realizada a pintura da faixa de pedestres utilizando tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro, garantindo elevada visibilidade diurna e noturna.

A sinalização horizontal compreenderá:

- Pintura das faixas de pedestres sobre a lombada elevada;
- Pintura de eixo viário para organização do fluxo de tráfego;
- Pintura de símbolos e dispositivos de advertência horizontal, compostos por triângulos de aproximação, executados conforme padrões do Código de Trânsito Brasileiro e normas técnicas vigentes;
- Aplicação manual e mecânica da sinalização, conforme especificações de cada item da planilha orçamentária.

#### **Método de Fiscalização:**

A fiscalização dos serviços será realizada pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, observando os seguintes aspectos:

❖ **Conformidade dos Materiais:** Verificação da qualidade do concreto, tela soldada, tintas viárias, microesferas de vidro, formas e demais materiais utilizados;

❖ **Dimensões e Níveis:** Conferência das dimensões, inclinações, alinhamentos e cotas da faixa elevada conforme projeto executivo;

- ❖ **Qualidade da Concretagem:** Avaliação do lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto executado;
- ❖ **Execução da Armadura:** Verificação do posicionamento e especificações da tela soldada instalada;
- ❖ **Qualidade da Sinalização Horizontal:** Conferência da execução da pintura das faixas de pedestres, eixo viário e símbolos triangulares de advertência, observando alinhamento, dimensões, espessura e visibilidade da pintura;
- ❖ **Segurança Viária:** Verificação da conformidade da faixa elevada e da sinalização executada com as normas de trânsito, acessibilidade e segurança viária;
- ❖ **Limpeza da Área:** Conferência da remoção dos resíduos gerados durante a execução dos serviços;
- ❖ **Medição:** Aferição dos quantitativos efetivamente executados para fins de pagamento, conforme previsto em contrato e planilha orçamentária.

As imagens, detalhamentos e dimensões da faixa elevada, bem como das sinalizações horizontais e elementos executivos, serão disponibilizados nos projetos técnicos anexos, garantindo clareza na execução e fiscalização dos serviços.

## SINALIZAÇÃO VERTICAL

### ITEM – FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

O presente item compreende o fornecimento e a implantação de placas de regulamentação de trânsito, confeccionadas em fibra, com diâmetro de 0,60 m, revestidas com película retrorrefletiva tipo I + SI, conforme normas vigentes de sinalização viária.

As placas têm como finalidade regulamentar o uso da via, transmitindo orientações obrigatórias aos usuários, contribuindo para a organização do tráfego e aumento da segurança viária.

As placas deverão ser fixadas em suportes adequados (postes metálicos ou similares), devidamente implantados no solo, garantindo estabilidade, visibilidade e durabilidade. A altura de instalação e o posicionamento deverão seguir rigorosamente o projeto de sinalização e as normas do CONTRAN.

O quantitativo total será de 24 (vinte e quatro) unidades, distribuídas ao longo da via conforme definido em projeto.

A implantação deverá assegurar que as placas estejam perfeitamente niveladas, alinhadas e visíveis, sem interferências que comprometam sua leitura pelos condutores.

Todos os materiais utilizados deverão apresentar resistência às intempéries, garantindo longa vida útil e manutenção da retrorrefletividade.

#### Relação de Placas de Regulamentação

A seguir, são apresentadas as placas a serem implantadas, com seus respectivos modelos e quantitativos:

Placa 01 – Velocidade Máxima Permitida (R-19) em 40km/h;

Quantidade: 5 unidades

Imagem – Modelo de placa de regulamentação de velocidade máxima, conforme projeto.



Placa 02 – Placa de Advertência áreas de pedestres (A-32b)

Quantidade: 06 unidades

Imagem – Modelo de placa de Advertência áreas de pedestres (A-32b) conforme padrão de sinalização viária.



Placa 03 – Placa de Advertência áreas de pedestres em áreas de escolares (A-33b)

Quantidade: 04 unidades

Imagem – Modelo de placa de Advertência áreas de pedestres em áreas de escolares (A-33b) conforme padrão de sinalização viária.



Placa 04 – Ponto de Ônibus (E-17)

Quantidade: 02 unidades

Imagem – Modelo de placa de indicação de ponto de ônibus (E-17), conforme padrão do CONTRAN.



Placa – Indicação de Pista de Cooper

Quantidade: 02 unidades

Imagem – Modelo de placa de indicação de uso compartilhado para caminhada e corrida (pista de cooper), conforme projeto de sinalização.



Placa – Indicação de Ciclovía (E-13)

Quantidade: 02 unidades

Imagem – Modelo de placa de indicação de ciclovía (E-13), conforme padrão do CONTRAN.



Placa – Parada Obrigatória (R-1)

Quantidade: 03 unidades Imagem – Modelo de placa de parada obrigatória (R-1), conforme padrão de sinalização viária.



### **ITEM 3 – RECOMPOSIÇÃO DA BANQUETA**

#### **Descrição do Serviço:**

O presente serviço compreende a execução de recomposição de trechos do pavimento asfáltico da Avenida Mário Melo que apresentam desgaste, deformações, fissuras, desagregações e demais patologias que comprometem as condições de trafegabilidade e segurança da via.

Os serviços contemplam a execução de imprimação, pintura de ligação, aplicação de concreto asfáltico para recomposição da camada de rolamento e transporte dos materiais necessários à execução, conforme especificações técnicas do projeto e normas vigentes de pavimentação urbana.

A intervenção tem como finalidade restaurar as condições adequadas da superfície de rolamento, proporcionando maior conforto, segurança e durabilidade ao pavimento existente, além de contribuir para melhoria da mobilidade urbana na principal via do Município de Xexéu/PE.

Todos os materiais, equipamentos, mão de obra e serviços complementares necessários à perfeita execução da recomposição asfáltica estarão inclusos no escopo dos serviços.

#### **SUB-ITEM 3.1 – IMPRIMAÇÃO – EXECUÇÃO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL**

##### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a execução da imprimação sobre a superfície preparada da base, mediante aplicação de material betuminoso apropriado, visando promover impermeabilização, coesão superficial e adequada aderência entre as camadas do pavimento.

##### **Método Executivo:**

1. Preparação da Superfície: Limpeza completa da área a ser imprimada, removendo materiais soltos, poeira, resíduos e impurezas.

2. Aplicação da Imprimação: Aplicação uniforme do material betuminoso com equipamento apropriado, obedecendo às taxas de aplicação previstas em especificação técnica.

3. Cura e Absorção: Aguardar o tempo necessário para penetração e cura do material antes da execução das etapas subsequentes do pavimento.

### **SUB-ITEM 3.2 E 3.3 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO – CAMADA DE ROLAMENTO**

#### **Descrição do Serviço:**

Os serviços compreendem a execução da recomposição dos trechos deteriorados do pavimento asfáltico mediante aplicação de concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ), destinado à recuperação da camada de rolamento da via.

A recomposição será realizada nos pontos onde forem identificados desgastes, afundamentos, fissuras, desagregações e demais defeitos do revestimento existente, restabelecendo as condições adequadas de trafegabilidade e segurança da pista.

#### **Método Executivo:**

1. **Preparação da Área:** Regularização e limpeza dos trechos a serem recompostos, garantindo condições adequadas para aplicação do revestimento.

2. **Aplicação da Pintura de Ligação:** Execução da pintura asfáltica de ligação entre o pavimento existente e a nova camada asfáltica, promovendo aderência entre as superfícies.

3. **Aplicação do Concreto Asfáltico:** Lançamento e espalhamento do concreto asfáltico com utilização de equipamentos apropriados, obedecendo às espessuras e alinhamentos previstos em projeto.

4. **Compactação:** Execução da compactação mecânica da mistura asfáltica até obtenção da densidade e acabamento adequados.

**5. Acabamento Final:** Conferência da regularidade superficial e liberação da via após resfriamento e condições adequadas de tráfego.

#### **SUB-ITEM 3.4 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³**

##### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende o transporte do concreto asfáltico e demais materiais necessários à recomposição dos trechos deteriorados do pavimento, utilizando caminhão basculante com capacidade de 18 m³, em vias urbanas pavimentadas, considerando distância média de transporte conforme especificação da planilha orçamentária.

O transporte deverá ocorrer de forma adequada, garantindo conservação da mistura asfáltica, segurança operacional e cumprimento das condições técnicas necessárias para aplicação do material.

#### **SUB-ITEM 3.5 – EXECUÇÃO DE PINTURA ASFÁLTICA DE LIGAÇÃO**

##### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a execução de pintura asfáltica de ligação sobre o pavimento existente, incluindo fornecimento e aplicação de ligante betuminoso apropriado, com finalidade de promover aderência entre a camada antiga e a nova camada de revestimento asfáltico.

##### **Método Executivo:**

**1. Limpeza da Superfície:** Remoção de poeira, materiais soltos e impurezas existentes no pavimento.

**2. Aplicação do Ligante:** Execução da pintura de ligação mediante aplicação uniforme do material betuminoso com equipamento apropriado.

**3. Verificação da Cobertura:** Conferência da uniformidade da aplicação antes da execução da camada asfáltica subsequente.

### **Método de Fiscalização:**

A fiscalização dos serviços será realizada pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, observando os seguintes aspectos:

- ❖ **Qualidade dos Materiais:** Verificação do concreto asfáltico, ligantes betuminosos e demais materiais utilizados;
- ❖ **Preparação da Superfície:** Conferência das condições de limpeza e regularização dos trechos recompostos;
- ❖ **Espessura e Acabamento:** Verificação das espessuras executadas, alinhamento e regularidade superficial do pavimento;
- ❖ **Compactação:** Avaliação das condições de compactação e acabamento da camada asfáltica;
- ❖ **Execução da Imprimação e Pintura de Ligação:** Conferência da aplicação uniforme dos materiais betuminosos;
- ❖ **Transporte dos Materiais:** Verificação das condições de transporte e aplicação do concreto asfáltico;
- ❖ **Segurança da Via:** Conferência da sinalização temporária e organização do tráfego durante a execução dos serviços;
- ❖ **Medição:** Aferição dos quantitativos efetivamente executados conforme planilha orçamentária e contrato.

Os detalhamentos, dimensões e localização dos trechos a serem recompostos serão apresentados nos projetos técnicos e documentos anexos da obra, garantindo clareza na execução e fiscalização dos serviços.

### **ITEM 4 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

#### **Descrição do Serviço:**

O presente serviço compreende a execução de sinalização horizontal viária na Avenida Mário Melo, no Município de Xexéu/PE, incluindo pintura de eixo viário, instalação de tachões refletivos e pintura de acabamento para demarcação da pista de cooper e faixa destinada à circulação de ciclistas, conforme especificações técnicas do projeto e normas vigentes de trânsito e mobilidade urbana.

A sinalização horizontal tem como finalidade promover maior organização do tráfego, orientação dos usuários da via, segurança viária e adequada delimitação dos espaços destinados à circulação de veículos, pedestres, ciclistas e prática esportiva.

Todos os materiais, equipamentos, mão de obra e serviços complementares necessários à perfeita execução da sinalização estarão inclusos no escopo dos serviços.

#### **SUB-ITEM 4.1 – PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA**

##### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a execução da pintura de eixo viário sobre pavimento asfáltico utilizando tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica com aplicação de microesferas de vidro, garantindo elevada visibilidade diurna e noturna.

A sinalização será executada com utilização de demarcadora autopropelida, conforme alinhamentos, dimensões e padrões definidos no projeto de sinalização viária.

##### **Método Executivo:**

**1. Preparação da Superfície:** Limpeza completa da área a ser sinalizada, removendo poeira, resíduos, materiais soltos e impurezas que possam comprometer a aderência da pintura.

**2. Locação da Sinalização:** Marcação prévia dos alinhamentos e eixos viários conforme projeto executivo de sinalização.

**3. Aplicação da Pintura:** Execução da pintura mecânica utilizando tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro, garantindo uniformidade, espessura adequada e perfeita visibilidade da sinalização.

#### **SUB-ITEM 4.2 – TACHÃO REFLETIVO PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

##### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende o fornecimento e instalação de tachões refletivos destinados ao reforço da sinalização viária horizontal, proporcionando maior orientação e segurança aos usuários da via, especialmente no período noturno.

Os tachões refletivos serão instalados conforme posicionamento indicado em projeto, obedecendo alinhamento, espaçamento e condições técnicas adequadas de fixação.

##### **Método Executivo:**

- 1. Locação dos Pontos:** Marcação dos pontos de instalação conforme projeto de sinalização.
- 2. Preparação da Superfície:** Limpeza e preparação do pavimento nos locais de fixação dos tachões.
- 3. Fixação dos Tachões:** Instalação dos dispositivos refletivos utilizando adesivo apropriado e métodos adequados de fixação, garantindo resistência e durabilidade.

#### **SUB-ITEM 4.3 – PINTURA DE ACABAMENTO COM TINTA À BASE DE RESINA EPÓXI**

##### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a execução de pintura de acabamento com aplicação de duas demãos de tinta à base de resina epóxi sobre áreas destinadas à pista de cooper e faixa de ciclistas, proporcionando delimitação visual, acabamento estético, durabilidade e maior organização dos espaços urbanos.

A pintura será executada com utilização de tinta tipo REVRAN FBR 720 – RENNER ou similar, conforme especificações do projeto.

#### **Método Executivo:**

**1. Preparação da Superfície:** Limpeza e preparação das áreas destinadas à pintura, removendo poeira, resíduos e materiais que possam comprometer a aderência da tinta.

**2. Demarcação das Áreas:** Locação e delimitação da pista de cooper e faixa de ciclistas conforme alinhamentos e dimensões previstas em projeto.

**3. Aplicação da Pintura:** Execução da pintura de acabamento mediante aplicação de duas demãos de tinta epóxi, garantindo uniformidade, resistência e adequada cobertura da superfície.

**4. Acabamento Final:** Verificação da regularidade da pintura e correção de eventuais falhas de acabamento.

#### **Método de Fiscalização:**

A fiscalização dos serviços será realizada pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, observando os seguintes aspectos:

❖ **Qualidade dos Materiais:** Verificação da qualidade das tintas, microesferas de vidro, tachões refletivos e demais materiais empregados;

❖ **Alinhamento e Dimensões:** Conferência das dimensões, espaçamentos e alinhamentos da sinalização executada conforme projeto;

❖ **Qualidade da Pintura:** Avaliação da uniformidade, cobertura, aderência e acabamento das pinturas executadas;

❖ **Instalação dos Tachões:** Verificação das condições de fixação, alinhamento e resistência dos dispositivos refletivos;

❖ **Visibilidade e Segurança:** Conferência da visibilidade da sinalização horizontal e dos dispositivos refletivos, especialmente no período noturno;

❖ **Conformidade Técnica:** Verificação do atendimento às normas de sinalização viária, acessibilidade e mobilidade urbana;

❖ **Medição:** Aferição dos quantitativos efetivamente executados conforme planilha orçamentária e contrato.

Os detalhamentos, dimensões e posicionamentos das sinalizações horizontais, pista de cooper, faixa de ciclistas e tachões refletivos serão apresentados nos projetos técnicos anexos, garantindo clareza na execução e fiscalização dos serviços.

## **ITEM 5 – PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO**

### **Descrição do Serviço:**

O presente serviço compreende a execução de pavimentação em piso intertravado em áreas de calçadas localizadas ao longo da Avenida Mário Melo, no Município de Xexéu/PE, contemplando regularização e compactação do subleito, assentamento de blocos intertravados e instalação de meio-fio pré-moldado em concreto.

As intervenções têm como finalidade melhorar as condições de acessibilidade, circulação e segurança dos pedestres nas áreas urbanas adjacentes à via principal da cidade, proporcionando maior organização urbana, conforto de deslocamento e valorização do espaço público.

O serviço contempla o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessárias à completa execução da pavimentação das áreas de calçadas e circulação de pedestres.

### **SUB-ITEM 5.1 – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO**

#### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a regularização, nivelamento e compactação do subleito das áreas destinadas à execução do pavimento intertravado, garantindo condições adequadas de estabilidade, resistência e suporte para recebimento da pavimentação.

**Método Executivo:**

1. **Limpeza da Área:** Remoção de materiais inadequados, vegetação, resíduos e irregularidades existentes nas áreas de intervenção.
2. **Regularização do Subleito:** Execução do nivelamento e conformação da superfície conforme cotas e inclinações previstas em projeto.
3. **Compactação:** Compactação mecânica do solo predominante arenoso até obtenção das condições adequadas de resistência e estabilidade para execução do pavimento.

**SUB-ITEM 5.2 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO**

**Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a execução de pavimentação em piso intertravado utilizando blocos de concreto tipo 16 faces, com dimensões de 22 x 11 cm e espessura de 6 cm, destinados às áreas de calçadas e circulação de pedestres.

A pavimentação intertravada proporcionará melhor acabamento urbano, maior durabilidade, facilidade de manutenção e melhores condições de acessibilidade ao longo da via.

**Método Executivo:**

1. **Preparação da Base:** Execução da camada de assentamento sobre a superfície previamente regularizada e compactada.
2. **Assentamento dos Blocos:** Colocação manual dos blocos intertravados conforme alinhamento, paginação e nivelamento previstos em projeto.
3. **Rejuntamento:** Preenchimento das juntas com material apropriado, garantindo travamento e estabilidade da pavimentação.
4. **Compactação Final:** Compactação mecânica da superfície pavimentada para acomodação e fixação adequada das peças.

**5. Acabamento:** Conferência do nivelamento, alinhamento e acabamento final das áreas executadas.

### **SUB-ITEM 5.3 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)**

#### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende o fornecimento e assentamento de meio-fio pré-fabricado em concreto, em trechos retos, destinado à contenção lateral do pavimento intertravado e delimitação das áreas de circulação e calçadas.

O meio-fio contribuirá para organização urbana, confinamento do pavimento e direcionamento adequado das águas pluviais superficiais.

#### **Método Executivo:**

**1. Locação e Escavação:** Marcação do alinhamento e execução da escavação necessária para assentamento das guias.

**2. Assentamento das Peças:** Colocação e alinhamento dos meios-fios conforme cotas e posicionamentos definidos em projeto.

**3. Fixação:** Execução do travamento lateral e fixação das peças, garantindo estabilidade e resistência.

**4. Acabamento Final:** Verificação do alinhamento, nivelamento e acabamento das guias assentadas.

#### **Método de Fiscalização:**

A fiscalização dos serviços será realizada pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, observando os seguintes aspectos:

❖ **Qualidade dos Materiais:** Verificação da qualidade dos blocos intertravados, meios-fios e demais materiais empregados;

- ❖ **Regularização e Compactação:** Conferência das condições do subleito e grau de compactação executado;
- ❖ **Alinhamento e Nivelamento:** Verificação do alinhamento, paginação, inclinações e nivelamento da pavimentação executada;
- ❖ **Assentamento das Peças:** Avaliação da estabilidade, encaixe e acabamento dos blocos intertravados;
- ❖ **Execução dos Meios-Fios:** Conferência das dimensões, alinhamento e fixação das guias instaladas;
- ❖ **Acessibilidade:** Verificação das condições adequadas de circulação e acessibilidade nas áreas executadas;
- ❖ **Limpeza da Área:** Conferência da remoção dos resíduos provenientes da execução dos serviços;
- ❖ **Medição:** Aferição dos quantitativos efetivamente executados conforme planilha orçamentária e contrato.

Os detalhamentos, dimensões e localização das áreas de calçadas contempladas pela pavimentação intertravada serão apresentados nos projetos técnicos anexos, garantindo clareza na execução e fiscalização dos serviços.

## **ITEM 6 – DEMARCAÇÃO DE ESTACIONAMENTO**

### **Descrição do Serviço:**

O presente serviço compreende a execução de pintura de demarcação de vagas de estacionamento ao longo da Avenida Mário Melo, no Município de Xexéu/PE, utilizando tinta acrílica apropriada para sinalização viária, conforme especificações técnicas do projeto e normas vigentes de trânsito.

A demarcação das vagas tem como finalidade promover melhor organização do estacionamento urbano, disciplinar o fluxo de veículos, otimizar a utilização dos espaços públicos e proporcionar maior segurança e funcionalidade à via.

O serviço contempla o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessários à completa execução da sinalização horizontal das vagas de estacionamento.

#### **Método Executivo:**

A execução dos serviços seguirá, de forma geral, as etapas abaixo:

- 1. Preparação da Superfície:** Limpeza completa da área a ser sinalizada, removendo poeira, resíduos, materiais soltos e impurezas que possam comprometer a aderência da pintura.
- 2. Locação e Marcação das Vagas:** Execução da marcação prévia das vagas de estacionamento conforme alinhamentos, dimensões e posicionamentos definidos em projeto.
- 3. Aplicação da Pintura:** Aplicação manual da tinta acrílica para demarcação das vagas, com largura de faixa de 10 cm, garantindo uniformidade, alinhamento e adequada visibilidade da sinalização.
- 4. Acabamento Final:** Verificação das condições de acabamento, correção de eventuais falhas e liberação da área após secagem da pintura.

#### **Método de Fiscalização:**

A fiscalização dos serviços será realizada pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, observando os seguintes aspectos:

- ◆ **Qualidade dos Materiais:** Verificação da qualidade da tinta acrílica utilizada na sinalização;

- ❖ **Dimensões e Alinhamento:** Conferência das dimensões, espaçamentos e alinhamentos das vagas executadas conforme projeto;
- ❖ **Qualidade da Pintura:** Avaliação da uniformidade, cobertura, aderência e acabamento da pintura aplicada;
- ❖ **Visibilidade da Sinalização:** Verificação das condições adequadas de visualização da demarcação horizontal;
- ❖ **Conformidade Técnica:** Conferência do atendimento às normas de sinalização viária e organização do estacionamento;
- ❖ **Limpeza da Área:** Verificação da limpeza e organização após execução dos serviços;
- ❖ **Medição:** Aferição dos quantitativos efetivamente executados conforme planilha orçamentária e contrato.

Os detalhamentos, dimensões e posicionamentos das vagas de estacionamento serão apresentados nos projetos técnicos anexos, garantindo clareza na execução e fiscalização dos serviços.

## ITEM 7 – ESTACIONAMENTO

### Descrição do Serviço:

O presente serviço compreende a execução de estrutura de estacionamento urbano na Avenida Mário Melo, no Município de Xexéu/PE, contemplando instalação de gradil metálico, execução de canteiros paisagísticos e pavimentação em piso intertravado.

As intervenções têm como finalidade promover organização urbana, delimitação e segurança da área de estacionamento, melhoria paisagística e adequação dos espaços destinados à circulação de veículos e pedestres.

Os serviços incluem fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessárias à completa execução das estruturas previstas em projeto.

## **7.1 – GRADIL**

### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a execução de fechamento e delimitação da área de estacionamento mediante instalação de gradil revestido em PVC, execução de fundações, alvenarias de embasamento e instalação de portão metálico de acesso.

O gradil terá função de proteção, organização e controle de acesso da área destinada ao estacionamento.

### **SUB-ITEM 7.1.1 – TELA GRADIL REVESTIDA EM PVC**

#### **Descrição do Serviço:**

Fornecimento e instalação de tela gradil tipo Morlan, revestida em PVC na cor branca ou verde, com altura de 2,50 metros, incluindo fixações, suportes e acessórios necessários à instalação.

### **SUB-ITEM 7.1.2 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA**

#### **Descrição do Serviço:**

Execução de escavações manuais destinadas à implantação das fundações e elementos de sustentação do gradil e portão.

### **SUB-ITEM 7.1.3 E 7.1.5 – LASTRO DE CONCRETO MAGRO**

#### **Descrição do Serviço:**

Execução de lastro de concreto magro com espessura de 5 cm para regularização e apoio das fundações e alvenarias do gradil.

### **SUB-ITEM 7.1.4 – ALVENARIA DE EMBASAMENTO**

#### **Descrição do Serviço:**

Execução de alvenaria de embasamento com blocos estruturais de concreto, proporcionando sustentação e estabilidade à estrutura do gradil.

## **SUB-ITEM 7.1.6 – PORTÃO EM GRADIL DE AÇO**

### **Descrição do Serviço:**

Fornecimento e instalação de portão metálico em gradil de aço com barras espaçadas a cada 10 cm, destinado ao acesso de veículos e controle de entrada da área de estacionamento.

Método Executivo – GRADIL:

- 1. Locação da Área:** Marcação dos alinhamentos e posicionamentos das estruturas conforme projeto executivo.
- 2. Escavação das Valas:** Execução manual das escavações para fundações e bases de sustentação.
- 3. Execução do Lastro:** Aplicação do concreto magro para regularização e apoio estrutural.
- 4. Execução da Alvenaria:** Construção da base estrutural em blocos de concreto.
- 5. Instalação do Gradil:** Fixação das telas e estruturas metálicas conforme alinhamento previsto.
- 6. Instalação do Portão:** Montagem, alinhamento e fixação do portão metálico de acesso.

## **7.2 – CANTEIRO**

### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a execução de canteiros paisagísticos na área do estacionamento, incluindo fundações, alvenarias, revestimentos, drenagem e implantação de grama natural.

Os canteiros contribuirão para valorização paisagística, organização do espaço urbano e melhoria estética do estacionamento.

#### **SUB-ITEM 7.2.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA**

Execução das escavações necessárias para implantação dos canteiros e dispositivos de drenagem.

#### **SUB-ITEM 7.2.2 E 7.2.4 – LASTRO DE CONCRETO MAGRO**

Execução de camada de concreto magro para regularização e apoio estrutural dos canteiros.

#### **SUB-ITEM 7.2.3 – ALVENARIA DE EMBASAMENTO**

Execução da base estrutural dos canteiros em blocos de concreto estrutural.

#### **SUB-ITEM 7.2.5 – ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS**

Execução das paredes dos canteiros com blocos estruturais de concreto de 14 cm.

#### **SUB-ITEM 7.2.6 – REVESTIMENTO EM PORCELANATO**

Aplicação de porcelanato tipo Antique Wood Carvalho Elizabeth ou similar, proporcionando acabamento estético aos canteiros.

#### **SUB-ITEM 7.2.7 – PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA**

Fornecimento e plantio de grama esmeralda em placas nas áreas internas dos canteiros.

#### **SUB-ITEM 7.2.8 – TUBO PVC PARA DRENAGEM**

Instalação de tubo PVC série R DN 40 mm destinado ao encaminhamento e drenagem das águas pluviais dos canteiros.

#### **Método Executivo – CANTEIRO:**

**1. Locação e Escavação:** Marcação das áreas e execução das escavações necessárias.

**2. Execução do Lastro e Embasamento:** Aplicação do concreto magro e execução das alvenarias estruturais.

**3. Revestimentos:** Instalação do porcelanato nas superfícies previstas em projeto.

**4. Implantação da Drenagem:** Instalação das tubulações para escoamento das águas pluviais.

**5. Paisagismo:** Preparação do solo e plantio da grama esmeralda.

### **7.3 – PISO**

#### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a execução do pavimento da área de estacionamento em piso intertravado, incluindo regularização do subleito, assentamento dos blocos e instalação de meio-fio.

#### **SUB-ITEM 7.3.1 – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO**

Regularização e compactação mecânica do solo para recebimento do pavimento.

#### **SUB-ITEM 7.3.2 – EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO**

Execução do pavimento utilizando blocos retangulares intertravados na cor natural, com dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 6 cm.

#### **SUB-ITEM 7.3.3 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)**

Instalação de meio-fio pré-fabricado em concreto para contenção e delimitação do pavimento.

#### **Método Executivo – PISO:**

**1. Regularização do Solo:** Preparação e compactação da base do pavimento.

**2. Assentamento dos Blocos:** Execução do piso intertravado conforme alinhamento e paginação do projeto.

**3. Compactação e Rejuntamento:** Compactação mecânica e preenchimento das juntas do pavimento.

**4. Instalação dos Meios-Fios:** Assentamento e alinhamento das guias de concreto.

**Método de Fiscalização:**

A fiscalização dos serviços será realizada pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, observando os seguintes aspectos:

- ❖ Verificação da qualidade dos materiais empregados;
- ❖ Conferência das dimensões, alinhamentos e níveis executados;
- ❖ Avaliação da estabilidade das estruturas do gradil e portão;
- ❖ Conferência da execução dos canteiros, drenagem e paisagismo;
- ❖ Verificação da compactação e acabamento do piso intertravado;
- ❖ Avaliação das condições de acessibilidade, organização e segurança do estacionamento;
- ❖ Conferência da limpeza e organização da área após execução dos serviços;
- ❖ Aferição dos quantitativos efetivamente executados conforme planilha orçamentária e contrato.

Os detalhamentos, dimensões, paginações e posicionamentos dos elementos do estacionamento serão apresentados nos projetos técnicos anexos, garantindo clareza na execução e fiscalização dos serviços.

**ITEM 8 – PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO – AV. JOSÉ VIEIRA**

**Descrição do Serviço:**

O presente serviço compreende a execução de pavimentação em piso intertravado e melhorias estruturais em área de ponte localizada na Avenida José Vieira, no Município de Xexéu/PE, contemplando execução de muro de gabião, aterro, regularização e compactação do subleito, pavimentação em piso intertravado e instalação de corrimão metálico de proteção.

As intervenções têm como finalidade proporcionar maior estabilidade estrutural, segurança, acessibilidade e melhores condições de circulação de pedestres na área da ponte, promovendo organização urbana e preservação da infraestrutura existente.

Todos os materiais, equipamentos, mão de obra e serviços complementares necessários à perfeita execução estarão inclusos no escopo da obra.

## **8.1 – PONTE**

### **SUB-ITEM 8.1.1 – MURO DE GABIÃO**

#### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende o fornecimento e execução de muro de gabião com enchimento em pedra de mão tipo rachão e solo reforçado, destinado à contenção, estabilização e proteção estrutural das margens e entorno da ponte.

O muro de gabião contribuirá para controle de erosões, estabilidade do terreno e preservação da infraestrutura existente.

#### **Método Executivo:**

- 1. Locação e Preparação da Área:** Marcação da área de implantação e limpeza do terreno.
- 2. Regularização da Base:** Preparação da fundação e regularização da superfície de apoio do gabião.
- 3. Montagem das Gaiolas Metálicas:** Montagem e posicionamento das estruturas metálicas do gabião conforme projeto executivo.

**4. Enchimento com Pedra Rachão:** Preenchimento manual das gaiolas com pedras tipo rachão, garantindo travamento e estabilidade estrutural.

**5. Compactação e Ajustes:** Execução do confinamento lateral e ajustes necessários para estabilidade da estrutura.

#### **SUB-ITEM 8.1.2 – ATERRO MANUAL DE VALAS**

##### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a execução de aterro manual utilizando areia apropriada para preenchimento, regularização e conformação das áreas adjacentes à ponte e ao muro de gabião.

##### **Método Executivo:**

**1. Transporte e Lançamento do Material:** Distribuição manual da areia nas áreas previstas.

**2. Espalhamento e Nivelamento:** Regularização das superfícies conforme cotas definidas em projeto.

**3. Compactação:** Compactação do material em camadas para obtenção de estabilidade adequada.

#### **SUB-ITEM 8.1.3 – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO**

##### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a regularização e compactação do subleito destinado à execução do pavimento intertravado na área da ponte e acessos adjacentes.

##### **Método Executivo:**

**1. Limpeza da Área:** Remoção de materiais inadequados e regularização do terreno.

**2. Nivelamento:** Execução das cotas e inclinações previstas em projeto.

**3. Compactação Mecânica:** Compactação do solo até obtenção das condições adequadas de suporte.

#### **SUB-ITEM 8.1.4 – EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO**

##### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a execução de pavimentação em passeio utilizando bloco retangular intertravado na cor natural, dimensões 20 x 10 cm e espessura de 6 cm, destinado à circulação segura de pedestres na área da ponte.

A pavimentação proporcionará melhores condições de acessibilidade, segurança e acabamento urbano.

##### **Método Executivo:**

**1. Preparação da Base:** Execução da camada de assentamento sobre subleito previamente compactado.

**2. Assentamento dos Blocos:** Colocação manual dos blocos intertravados conforme alinhamento e paginação previstos em projeto.

**3. Rejuntamento:** Preenchimento das juntas para travamento da pavimentação.

**4. Compactação Final:** Compactação mecânica da superfície pavimentada.

#### **SUB-ITEM 8.1.5 – CORRIMÃO EM AÇO GALVANIZADO**

##### **Descrição do Serviço**

O serviço compreende o fornecimento e instalação de corrimão simples em aço galvanizado, com diâmetro externo de 1 ½", fixado em parede ou estrutura lateral da ponte.

O corrimão será instalado com finalidade de proporcionar maior segurança aos pedestres durante circulação na área da ponte.

#### **Método Executivo:**

- 1. Locação dos Pontos de Fixação:** Marcação dos pontos conforme alinhamento e altura definidos em projeto.
- 2. Instalação dos Suportes:** Fixação dos elementos de sustentação do corrimão.
- 3. Instalação do Corrimão:** Montagem e alinhamento da estrutura metálica galvanizada.
- 4. Acabamento Final:** Conferência da estabilidade, alinhamento e segurança do corrimão instalado.

#### **Método de Fiscalização:**

A fiscalização dos serviços será realizada pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, observando os seguintes aspectos:

- ❖ Verificação da qualidade dos materiais empregados no gabião, pavimentação e corrimão;
- ❖ Conferência das dimensões, alinhamentos e cotas executadas conforme projeto
- ❖ Avaliação da estabilidade estrutural do muro de gabião;
- ❖ Verificação da compactação do aterro e subleito;
- ❖ Conferência do assentamento e acabamento do piso intertravado
- ❖ Verificação da fixação, alinhamento e resistência do corrimão metálico;
- ❖ Avaliação das condições de acessibilidade e segurança da área da ponte;
- ❖ Conferência da limpeza e organização da área após execução dos serviços;

❖ Aferição dos quantitativos efetivamente executados conforme planilha orçamentária e contrato.

Os detalhamentos, dimensões e posicionamentos dos elementos executivos serão apresentados nos projetos técnicos anexos, garantindo clareza na execução e fiscalização dos serviços.

Xexéu/PE 12 de maio de 2026

ELIABE FRANCISCO E SILVA

***Engenheira Civil***