



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

DADOS DA OBRA:

MUNICÍPIO: IPIIUNA – MINAS GERAIS.

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO SOBRE TRECHO DA ESTRADA DA TERRA QUEIMADA

LOCAL: IPIIUNA/MG.

INTRODUÇÃO:

O presente memorial foi elaborado tendo por objetivo estabelecer as diretrizes gerais e fixar características técnicas a serem observadas na execução das obras e serviços **“PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO SOBRE TRECHO DA ESTRADA TERRA QUEIMADA”** devendo ser rigorosamente obedecidas tornando-se parte integrante do Contrato de Construção como se nele estivessem transcritas. Portanto, ficam aqui denominados, respectivamente, a Prefeitura Municipal de Ipuiuna/MG como **PREFEITURA**, e a **EMPRESA**, responsável pela execução da obra, como **CONTRATADA**, e a fiscalização da obra, como **FISCALIZAÇÃO**.

- Serão exigidos, na execução dos serviços assim como na aquisição dos materiais, as normas aprovadas ou recomendadas e as especificações ou métodos de ensaios, de acordo com os padrões da **ABNT**.
- Quaisquer divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão as contidas no presente e, em seguida, nos projetos específicos ou normas pertinentes.
- Qualquer modificação introduzida no projeto básico, detalhes ou especificações aprovadas, inclusive acréscimos, só será permitida com a autorização prévia da **FISCALIZAÇÃO**.
- A responsabilidade da **CONTRATADA** é integral para com a obra contratada, nos termos do Código Civil Brasileiro. A presença da **FISCALIZAÇÃO** na obra não exime de responsabilidade a **CONTRATADA**.
- Os serviços que não estiverem de acordo com as plantas e especificações aprovadas serão, desmanchados e refeitos, conforme as determinações do Projeto, a expensas da **CONTRATADA**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIUUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIUUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

- Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos projetos e deste memorial, será consultada a **FISCALIZAÇÃO**.
- Somente com a prévia e expressa autorização da **PREFEITURA**, serão admitidas subempreitadas de serviços especializados, sendo estes de responsabilidade direta da **CONTRATADA**.
- A **CONTRATADA** será responsável pela retirada do local dos trabalhos, no prazo de 48 horas a contar da notificação da **FISCALIZAÇÃO**, de todo e qualquer material impugnado pela mesma.
- A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da **ABNT** e das Concessionárias locais.
- A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.
- A obra será mantida permanentemente limpa.

MEMORIAL DESCRITIVO

2 ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS BAIRRO DA TERRA QUEIMADA

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS

É obrigatória a existência de placa de obra no modelo da caixa/gestor, a ser afixado no acesso principal da obra, em local visível e sem interferência de obstáculos, de acordo com o tamanho padrão, confeccionada com material resistente às intempéries e indicar, no mínimo, a origem dos recursos, prazo da obra, ministério gestor, bem como marcas da caixa e do governo federal atualizadas conforme link abaixo.

<https://www.caixa.gov.br/Downloads/gestao-urbana-manual-visual-placasdesivosobras/Manual-Placa-de-Obras.pdf>.

Dimensões adotadas: 3,00m X 1,50m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIUUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIUUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

2.1.2 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços oferecidos abrangem a locação de banheiros químicos da linha padrão, com medidas de 110x120x230 cm. Cada unidade disponibiliza uma pia/higienizador de mãos, priorizando as condições ideais de higiene. Adicionalmente, é fornecido um pacote completo que inclui a manutenção regular e o serviço de mobilização/desmobilização, garantindo a comodidade e a operacionalidade contínua do equipamento.

2.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Para o acompanhamento e supervisão de obras, será designado um Engenheiro Civil de Obra Júnior, com encargos complementares. Este profissional terá a responsabilidade de acompanhar e fiscalizar a execução da obra, zelando pelo padrão de qualidade. Os honorários foram detalhados e quantificados na memória de cálculo. É fundamental avaliar a quantidade de horas necessárias para cada fase específica do projeto.

2.2.2 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Para a execução da obra, será designado um Mestre de Obras com encargos complementares. Este profissional terá a responsabilidade de coordenar e supervisionar a execução do projeto, garantindo a eficiência e qualidade na construção. Suas atribuições estarão alinhadas com as necessidades específicas do empreendimento, assegurando um gerenciamento completo e eficaz da obra.

2.3 SERVIÇOS EM SOLO

Antes de proceder à pavimentação, é essencial garantir a regularização e compactação prévia da base, seguindo as diretrizes a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

- A base destinada à pavimentação deve ser devidamente regularizada e compactada com antecedência.
- O subleito, sobre o qual será executada a regularização e compactação, deve estar completamente limpo, livre de excesso de umidade e com todas as operações de terraplenagem finalizadas.
- A regularização e nivelamento do subleito são realizados pela motoniveladora.
- Caso o teor de umidade esteja abaixo do limite estabelecido no projeto, a camada deve ser umedecida por meio de um caminhão pipa.
- Com o material atingindo o teor de umidade especificado no projeto, a compactação da camada é executada usando um rolo compactador tipo pé de carneiro, com a quantidade de passadas conforme previsto no projeto, para garantir a devida compactação.
- A regularização e compactação devem abranger até 20 cm de espessura do subleito já existente.
- Na estimativa dos esforços necessários para a umidificação do subleito, é levado em consideração o objetivo de atingir a umidade ideal para a compactação.
- A quantidade de passadas realizadas pelos rolos compactadores foi calculada para alcançar uma energia de compactação de 95% da energia normal.
- Novamente, é levado em consideração o esforço para umidificar o subleito, assegurando que a umidade ótima para a compactação seja atingida.

2.4 DRENAGEM

Escavação Mecanizada de Vala: Realização de escavação mecanizada de vala com profundidade média de 1,5 m, utilizando escavadeira (0,8 m³) e largura de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1ª Categoria, conforme projeto e normas técnicas. Considerar as condições do local com alto nível de interferência.

Tubo de Concreto Armado: Fornecimento, assentamento e rejuntamento de tubo de concreto armado, classe PA1, com diâmetro de 400 mm. A escavação da vala não está inclusa neste serviço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

Reaterro e Compactação Manual de Vala: Realização do reaterro manual da vala após a instalação do tubo de concreto, seguido da compactação manual do solo de acordo com as especificações técnicas.

Boca de Lobo Simples (Tipo A - Ferro Fundido): Fornecimento e instalação de boca de lobo simples, do tipo A, fabricada em ferro fundido. Inclui escavação da vala, reaterro e destinação adequada dos materiais excedentes (bota-fora).

Quadro, Grelha e Cantoneira: Fornecimento e instalação de quadro, grelha e cantoneira para a boca de lobo simples (Tipo A). Inclui escavação da vala, reaterro e destinação adequada dos materiais excedentes (bota-fora).

Observações:

Todos os materiais e serviços devem seguir as normas técnicas aplicáveis.

A proteção ambiental e a segurança dos trabalhadores devem ser rigorosamente observadas.

2.5 PAVIMENTAÇÃO

Antes de iniciar a pavimentação com intertravados, é necessário executar as guias e sarjetas, seguindo as diretrizes abaixo:

- A sarjeta deve ter 30 cm de largura e 10 cm de espessura, enquanto as guias são pré-moldadas com 1,00 m de comprimento, 15 cm de espessura na base, 13 cm no topo e 30 cm de altura.
- É importante deixar saídas laterais para escoamento de águas pluviais, seja para a estrada ou para os pontos de coleta existentes no local. Em certos locais, é possível rebaixar as guias para permitir o acesso de veículos.

Após a compactação da base e a execução das guias e sarjetas, o processo de pavimentação com intertravados 16 faces, com 8 cm de espessura, segue as etapas sequencialmente:

- Espalhamento da areia na área do pavimento e nivelamento;
- Execução das mestras paralelas à contenção principal, nivelando-as de acordo com a espessura especificada no projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento utilizando régua metálica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

Após a conclusão da camada de assentamento, inicia-se a camada de revestimento, que segue as atividades a seguir:

- Marcação para o assentamento, utilizando linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates dos cantos com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento utilizando pó de pedra;
- Compactação final para acomodar as peças na camada de assentamento.

Informações complementares:

- a) Tanto areia quanto pó de pedra pode ser utilizados para a camada de assentamento e rejuntamento dos blocos de concreto para pavimentação.
- b) A camada de assentamento de pó de pedra e/ou areia deve ter uma espessura mínima de 5 cm.
- c) Nos términos da pavimentação, devem ser colocadas guias de travamento entre os intertravados e o leito de terra, com dimensões de 80 cm x 25 cm de altura e 8 cm de largura.
- d) As laterais das guias devem ser aterradas e compactadas para garantir sua estabilidade.

2.6 SINALIZAÇÃO

Placa tipo 1 e 2, conforme projeto. Placas contendo as especificações e fixadas em postes de tubo de aço galvanizado instaladas na margem da nova estrada. Será feito a remoção do solo, com 0,50m de largura, comprimento e profundidade, para a instalação das placas de trânsito. Após a abertura da base, esta deverá ser preenchida com concreto e com o tubo de aço galvanizado da placa já instalado no local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

A obra será entregue completamente limpa e em perfeitas condições de uso e utilização pelos munícipes e turistas.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas e aprovadas com antecedência pela **FISCALIZAÇÃO**, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.

É de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da obra, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da **ABNT** e demais pertinentes, normas de segurança.

Todas as instalações deverão ser tanto quanto possíveis, embutidas, exceto nos casos especificados em projeto específico.

Em caso de dúvidas, se não houver especificação em nenhum documento contratual, o padrão existente é o que deverá ser seguido, mas antes da execução, a **FISCALIZAÇÃO** deverá ser consultada.

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados.

Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1º qualidade, não sendo admitidos materiais de qualidade inferior.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

A empresa executora deverá fazer a anotação de responsabilidade técnica **ART/CREA** referente à execução dos serviços complementares, referente ao contrato.

Ficarão a cargo exclusivo da empresa vencedora, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços bem como o transporte dos insumos necessários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

A obra deverá ser entregue totalmente limpa e os entornos isentos de entulhos.

Os serviços que não estiverem de acordo com o projeto e especificações aprovadas serão, desmanchados e refeitos, conforme as determinações do Projeto, a expensas da **CONTRATADA**.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos projetos e deste memorial, será consultada a **FISCALIZAÇÃO**.

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da **ABNT** e das Concessionárias locais.

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.

A obra será mantida permanentemente limpa.

A **CONTRATADA** será responsável pela retirada do local dos trabalhos, no prazo de 48 horas a contar da notificação da **FISCALIZAÇÃO**, de todo e qualquer material impugnado pela mesma.

Município Ipuiuna, 14 de junho de 2024.

THIAGO ZUCCON E SILVA

Engenheiro Civil

CREA/MG nº 89.993/D

Autor do Projeto

ELDER CASSIO DE SOUZA

CNPJ 18.179.226/0001-67

Prefeito Municipal