



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

# PAVIMENTAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL NA

**BR-116, km 653**  
CENTRO, FERVEDOURO – MG



NOVEMBRO DE 2021

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **PAVIMENTAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL NA BR-116, NO KM 653 – FERVEDOURO - MG**

#### **1. OBJETIVO**

O presente memorial descritivo é parte integrante do processo licitatório e visa esclarecer de uma forma geral as principais características referentes à obra em questão: PAVIMENTAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL NA BR-116 situado entre a Avenida José Antônio da Silva Filho e BR-116, km 653, no município de Fervedouro em Minas Gerais.

O projeto proposto prevê a revitalização do espaço público, transformando o ambiente em um local com uma maior dinâmica dos fluxos e acessos, criação de novos atrativos para o município e, conseqüentemente, levando maior bem-estar para a população local e visitantes.

#### **2. DESCRIÇÃO DO OBJETO**

O objeto deste memorial trata-se de uma implantação de uma praça em um canteiro existente às margens da BR-116, próximo ao km 653. O projeto contempla o paisagismo da área contando com espécies definidas conforme projeto, sendo dotadas de dispositivos urbanos de iluminação e elementos construtivos de paisagismo.

Será possível a harmonização dos espaços tornando este canteiro uma extensão cultural do município favorecendo aspectos urbanísticos voltados ao turismo e bem-estar social.

#### **3. DESCRIÇÃO GERAL**

Devem ser obedecidas as recomendações e exigências das legislações municipais, das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos de água, Esgoto, Energia elétrica e Telefones, em tudo aquilo que diz respeito aos serviços especificados.

Na hipótese de qualquer divergência entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão as últimas. Se quaisquer modificações introduzidas no Projeto, Especificações ou Detalhes, inclusive as oriundas de omissões ou dúvidas surgidas no decorrer das obras, somente serão admitidas com a prévia autorização por escrito da Secretaria Municipal de Saúde.

Todo e qualquer material, bem como toda a mão de obra exigida para execução dos serviços especificados, obrigatoriamente seguirão os especificados na Planilha Orçamentária.

A seguir será apresentada uma breve descrição geral dos serviços a serem executados na obra.



### **3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deverá ser feita uma preparação geral do terreno, incluindo regularização e terraplenagem de modo a permitir o assentamento correto e nivelado para receber o calçamento que será instalado em toda a praça. Será feito o desbaste de raízes de algumas árvores existentes em toda a área de intervenção que possui um total de 3.319,44 m<sup>2</sup>.

#### **3.1.1. LIMPEZA**

Deverá ser feita a remoção de solo vegetal em locais definidos de acordo com projeto, além da manutenção do meio-fio existente que possui hoje no local, de modo a reutilizá-los em determinados locais da obra.

#### **3.1.2. PAISAGISMO E VEGETAÇÃO**

Desbaste das raízes das árvores existentes. Será adicionado aos novos canteiros 207,86 m<sup>3</sup> de solo preparado para plantio de jardim sem compactação, 2.078,66 m<sup>2</sup> de grama esmeralda, plantação de 10 unidades de Palmeira do tipo Fênix com 1m de altura, 34 unidades de arbusto do tipo Lantana Câmara com diâmetro de 10cm, 20 unidades de arbusto do tipo ave do paraíso, 08 unidades de arbusto do tipo Sagu de Jardim com 10cm de diâmetro e também 23 unidades de arbusto do tipo pennisetum.

Para o plantio da grama Esmeralda certifique-se de que toda a superfície que será feita a instalação desta seja nivelada e tenha recebido o espalhamento uniforme da terra vegetal tratada. Aplique uniformemente ao longo de toda a superfície projetada. Adubação da grama deve ser feita com fertilizante orgânico animal ou vegetal, preparando a área que por ventura estará propensa a ser instalada a grama. Serão utilizados grama do tipo esmeralda em locais definidos em projeto.

Sobre o plantio de palmeiras e arbustos, os mesmos deverão apresentar uniformidade e boa qualidade fitossanitária, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional. Também é recomendado que possuam torrão proporcional ao seu porte e estejam bem enraizadas. As espécies deverão ser fornecidas em idade adulta.

A respeito da manutenção, a partir do momento em que fora efetivamente ocorrido o plantio correto das mudas e organizado a composição é preciso aguar frequentemente para que os brotos e as mudas se enraízem com mais facilidade no jardim. Manter essa rotina de cuidados com as espécies principalmente no momento próximo da inauguração do jardim, para se certificar que estas serão efetivamente bem instaladas no local.

Deve-se ao máximo usar este memorial como referência projetual. Caso não seja possível executar o aqui descrito, as mudanças deverão ser acordadas previamente com a fiscalização, para que não haja danos ao projeto e toda sua composição.



### **3.1.3. TERRAPLENAGEM**

Os serviços de terraplenagem obedecerão às referências de nível e inclinações de acordo com os limites do perímetro da praça, sendo necessário corte e regularização do solo.

O volume resultante da regularização deverá ser espalhado e compactado manualmente no interior dos limites da praça. O terreno compactado deverá obedecer à inclinação vertical baseado nos meios-fios existentes conforme projeto.

### **3.2. PROJETO**

O projeto propõe a instalação de área livre gramada e áreas pavimentadas destinadas ao tráfego de pedestres.

#### **3.2.1. PRAÇA**

##### **3.2.1.1. Pavimentação com utilização de blocos intertravados**

Deverá ser executada com piso intertravado fabricado em forma dormida de cores diversas, específicas por demarcações e assentado no formato espinha de peixe, sobre colchão de areia de 06 cm de altura. Na cor concreto natural, piso com área de 1.651,21m<sup>2</sup>.

Trata-se de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra. Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas. Os blocos a serem empregados serão de concreto vibroprensado, com resistência final a compressão e abrasão de no mínimo 25Mpa, conforme normas da ABNT e nas dimensões e modelos conforme projeto. Os cortes de peças para encaixes de formação dos pavimentos. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura geral de 6cm.

O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressalto. Também deverão ser observados e obedecidos os desenhos apresentados em projeto, principalmente na formação das rampas para portadores de deficiência e curvaturas de esquinas.

Para evitar irregularidades nas superfícies, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos. Onde houver apenas trânsito de pedestres, o assentamento se dará sobre o solo nivelado e compactado, seguido de camada de pedrisco, na espessura de 5cm, ambas compactadas. Posteriormente, far-se-á o aplainamento da superfície com uso de régua de nivelamento, após o aplainamento a área não poderá mais ser pisada.

Posteriormente far-se-á o aplainamento da superfície com uso de régua, o piso será executado com tela de aço soldada (Q-47 – 15X15cm – fio 3,0 x 3,0mm). O acabamento será feito pela colocação de uma camada de areia fina (que será responsável pelo rejunte e nova compactação, cuidando para que os vãos entre as peças sejam preenchidos pela areia. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição.



**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO**  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

Os canteiros de alvenaria deverão ser envoltos com a utilização de blocos de concreto.

### **3.2.4 MOBILIÁRIOS**

Deverão ser fornecidas 06 (seis) lixeiras, conforme projeto. As lixeiras serão fixadas em postes, seguindo o modelo a seguir:



### **3.2.5 LETREIRO**

Deverá ser instalado um letreiro com os dizeres: EU ♥ FERVEDOURO confeccionado em chapas de aço galvanizado, sendo as letras pintadas com tinta automotiva na cor branca e o coração pintado com tinta automotiva na cor vermelha. O letreiro terá as seguintes dimensões: Deverão as letras possuírem altura de 1,00m com espessura de 0,5m, o coração deverá possuir altura de 1,20m e espessura de 0,5m, totalizando numa altura final de 2,2m de altura. Serão utilizados pinos para fixação fabricado em aço galvanizado com barra roscável com diâmetro de 3/16", o pino deverá se soldado na parte interna do letreiro de modo a não ficar visível após a instalação.

O letreiro será instalado sobre uma base em concreto armado executada utilizando aço CA-50 com bitola de 10mm espaçadas a cada 15cm com cobertura de 3cm e concreto de fck 20Mpa, nas dimensões 1,00m x 9,68m e 10cm de espessura. A instalação deverá ser de modo a centralizar o letreiro na base prevendo uma folga de 25cm de cada lado. Para a instalação será executado furos na base de concreto e inserido os pinos de aço galvanizado, para melhor aderência será utilizada cola do tipo epóxi sendo aplicada uma camada de argamassa para finalizar. Para o revestimento da base será previsto a aplicação de uma camada de tinta para piso na cor cinza.



### 3.2.6 PROJETO ELÉTRICO

- **Centro de Distribuição (CD) e Disjuntores**

Deverá ser instalado um quadro de distribuição de energia de embutir em chapa de aço galvanizado para 16 disjuntores termomagnéticos bipolares com barramento bifásico e neutro.

Serão fornecidos 7 (sete) disjuntores termomagnéticos bipolares padrões nema (americano) corrente nominal 10A-50A.

Deverá ser fornecido e instalado o Padrão de Entrada de energia aérea tipo B2, padrão CEMIG, carga instalada de 10,1kW até 15kW, bifásico, com saída subterrânea, inclusive poste e caixa para medidor, disjuntor, barramento, aterramento e demais acessórios.

- **Eletrodutos**

No projeto deverão ser instalados eletrodutos em PVC rígido roscável, DN 32 mm (1") e DN 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, e também eletroduto de aço galvanizado, classe semi-pesado, DN 40 mm (1 1/2"), conforme indicação em projeto. Para um melhor assentamento dos eletrodutos, deverá ser fornecido ainda curvas em PVC rígido roscável, DN 32 mm (1") e DN 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais e curva em aço galvanizado de diâmetro DN 40 mm (1 1/2").

- **Fios**

No projeto estão previstos a utilização de cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição para circuitos terminais, conforme projeto.



**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO**  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos:

- ✓ AZUL CLARO PARA OS CONDUTORES DO NEUTRO
- ✓ VERDE PARA OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA)
- ✓ VERMELHO PARA OS CONDUTORES DA FASE R
- ✓ BRANCO PARA OS CONDUTORES DA FASE S
- ✓ PRETO PARA OS CONDUTORES DA FASE T
- ✓ MARROM PARA OS CONDUTORES DE RETORNO

Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário.

Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser soldadas com estanho e isoladas com fita tipo auto fusão. As emendas só poderão ocorrer em caixas de passagem.

O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO (Prismyan, Reiplas, Alcoa).

#### • Iluminação

Todos os equipamentos a serem utilizados na partida das lâmpadas de descarga (reatores) deverão ser de alto fator de potência (acima de 0,92) e baixa distorção harmônica (DHT <10%). Os reatores das lâmpadas fluorescentes deverão ser partida rápida.

07 postes telecônicos reto flangeado colapsáveis composto por dois segmentos desmontáveis, janela de inspeção, fabricados com tubos de aço SAE 1020 de 9,00 m de altura com lâmpadas de LED SMD – 6500 K (Branco Frio) e potência de 200w devidamente fornecidos e instalados de acordo com todas as normas existentes.



Poste de dois segmentos – 08 Unid.

As luminárias ao tempo deverão ser blindadas para evitar a entrada de umidade e insetos.

50 refletores de 100w, conforme anexo, em LED com luz branca a serem distribuídas na frente do letreiro em local indicado.



**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO**  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

*Modelo de refletor para letreiro*



- **Caixas de Passagem**

Deverão ser instaladas 3 (três) caixas de passagem em alvenaria e tampa de concreto, fundo de brita, tipo 1, 50x50x60 cm e ainda 17 (dezesete) caixas de passagem em alvenaria e tampa de concreto, fundo de brita, tipo 1, 30x30x40 cm.

- **Especificações gerais**

- ✓ Todas as partes metálicas deverão ser ligadas aos condutores de proteção (terra) para que o potencial de todos os componentes do prédio sejam os mesmos, minimizando assim a possibilidade de choque elétrico.
- ✓ Após a execução das instalações deverá ser elaborado pela empresa instaladora o projeto "as built", principalmente no que concerne as fiações e proteções elétricas.
- ✓ Ainda, deverá ser fornecido pela empresa instaladora um caderno tamanho A4 com todos os diagramas unifilares de cada quadro elétrico contendo as seguintes informações: nome do quadro, número do circuito, disjuntores de proteção, alimentadores e descrição dos circuitos.
- ✓ Durante a execução todas as junções entre eletrodutos e caixas deverão ser bem acabadas, não sendo permitido rebarbas nas junções.
- ✓ Todos os cabos deverão ser identificados através de anilhas ou fitas específicas para este fim, nas caixas de saída (tomadas) e dentro dos CDs e quadros
- ✓ Todas as tomadas deverão ser identificadas com o número do seu respectivo circuito e também deverá ser afixada sinalização da tensão.
- ✓ Todos os CDs e quadros deverão ser identificados externamente por plaqueta contendo o nome do quadro, se está ligado no GERADOR ou COMERCIAL e a tensão 220/380V.
- ✓ Se possível o instalador deverá proceder os ensaios finais de entrega da obra conforme a NBR-5410, bem como fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços executados.
- ✓ Os ramais elétricos passarão por tubos galvanizados subterrâneos, sendo executados de forma destrutiva uma vez que não há pavimentação no trecho onde passará o eletroduto.





**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO**  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

### **3.3. LIMPEZA GERAL DE OBRA**

O CONSTRUTOR deverá limpar as áreas e entregar os serviços em perfeito estado e pronto para o funcionamento com retirada de barracões, andaimes, escoramentos, obras auxiliares, equipamentos e materiais não empregados, e reconstruir no exterior dentro do possível, o ambiente natural. Após a pavimentação as ruas deverão ser varridas e/ou lavadas.

A obra somente estará oficialmente entregue após emissão de laudo favorável de vistoria final emitido por engenheiro responsável técnico da Prefeitura Municipal de Fervedouro e assinatura do termo de recebimento definitivo de obras, emitido três meses após termo de recebimento provisório de obras.

Qualquer falha ou defeito que a obra apresentar em um prazo de 05 anos a contar da data da emissão do termo de recebimento definitivo de obras pela Prefeitura Municipal de Fervedouro deverá ser corrigido às expensas da CONSTRUTORA.



---

Jorge Célio Fraga Godinho  
Engenheiro Civil – CREA 2014140455/D-RJ