



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO**

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

# **REVITALIZAÇÃO DO BAIRRO BELA VISTA – ETAPA 02**

**DIVERSAS RUAS, BELA VISTA  
FERVEDOURO – MG**

JUNHO DE 2023



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

## Sumário

1. OBJETIVO .....	1
2. DESCRIÇÃO DO OBJETO .....	1
3. DESCRIÇÃO GERAL .....	1
4. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	2
4.1. Placa de Obra .....	2
4.2. Barracão.....	3
4.3. Ligações Provisórias.....	3
5. ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS POR TRECHO .....	3
5.1. TRECHO 01 .....	3
5.2. TRECHO 02 .....	3
5.3. TRECHO 03 (Escadão) .....	3
5.4. TRECHO 04 .....	4
5.5. TRECHO 05 .....	4
5.6. TRECHO 06 .....	4
5.7. TRECHO 07 .....	4
5.8. TRECHO 08 .....	5
5.9. TRECHO 09 .....	5
5.10. TRECHO 10 .....	5
6. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS.....	5
6.1. Reforma de Calçamento.....	5
6.1.1. Execução .....	5
6.2. Execução de calçamento .....	6
6.2.1. Execução .....	6
6.3. Pintura do piso .....	6
6.3.1. Execução .....	6
6.4. Pintura dos equipamentos de proteção e segurança e dos postes de iluminação pública .....	7
6.4.1. Execução .....	7
6.5. Demolição de Escada.....	7
6.6. Escada .....	7
6.6.1. Execução .....	8
6.7. Corrimão .....	9



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

6.7.1. Execução .....	9
6.8. Guarda-Corpo .....	10
6.8.1. Execução .....	10
6.9. Canaleta.....	10
6.9.1. Execução .....	11
6.10. Caixa de drenagem.....	11
6.10.1. Execução .....	11
6.11. Alvenaria .....	11
6.11.1. Execução .....	12
6.12. Poste de Iluminação Pública .....	12
6.12.1. Execução .....	13
6.13. Muro de Contenção em Estrutura de Concreto Armado e Bloco Estrutural .....	14
7. Entrega da Obra .....	14



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO**

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

## **Índice de Ilustrações**

Figura 1 - Padrão de placa. ....	2
Figura 2 – Corrimão. ....	9
Figura 3 – Guarda-corpo.....	10
Figura 4 – Poste de Iluminação Pública. ....	13



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO**

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **REVITALIZAÇÃO DO BAIRRO BELA VISTA – ETAPA 02 – FERVEDOURO - MG**

#### **1. OBJETIVO**

O presente memorial descritivo é parte integrante de contrato firmado entre as partes e visa esclarecer de uma forma geral as principais características referentes à obra em questão: REVITALIZAÇÃO DO BAIRRO BELA VISTA LOCALIZADO EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BELA VISTA situado no município de Fervedouro em Minas Gerais.

O projeto proposto prevê a construção e reforma de diversas ruas, bem como a instalação de iluminação pública, equipamentos de proteção e segurança como corrimão e guarda-corpos, canaletas de drenagem e muros de contenção, visando proporcionar maior segurança e conforto para os moradores locais, com isso levando maior bem-estar para a população da cidade que conta com um valor estimado de 10.394 habitantes, segundo o último censo realizado em 2010, e visitantes.

#### **2. DESCRIÇÃO DO OBJETO**

O objeto deste memorial trata-se da construção e reforma do calçamento do bairro bela vista localizado em diversas ruas da cidade de Fervedouro-MG. O projeto contempla a execução e reforma de diversas ruas do bairro Bela Vista, pintura de todo calçamento, instalação de iluminação pública, instalação de equipamentos de proteção e segurança como corrimão e guarda-corpos, instalação de canaletas de drenagem, demolição e remoção de materiais e construção de muros de contenção em pontos de áreas sensíveis à deslizamento na cidade de Fervedouro-MG, a localidade pode ser identificada conforme desenho a ser apresentado juntamente a este memorial.

#### **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



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

omissões ou dúvidas surgidas no decorrer das obras, somente serão admitidas com a prévia autorização por escrito da Prefeitura Municipal de Fervedouro.

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.

## 4. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 4.1. Placa de Obra

A placa de obra será confeccionada em chapa galvanizada 0,26 fixada com estrutura metálica viga U 2" enrijecidas com metalon 20x20 e suporte em eucalipto autoclavado e pintado. Terá área de 4,50 m<sup>2</sup>, com altura de 1,50 m e largura de 3,00 m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

Figura 1 - Padrão de placa.



Fonte: CAIXA, 2022.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

## 4.2. *Barracão*

Para colocação do depósito e barraco de obras, deverá ser construída instalação provisória compatível com o vulto da obra. Poderá, em caso de reforma ser utilizada parte das instalações existentes, que porventura sejam cedidas pela Prefeitura, sem prejuízo das operações normais desse órgão.

## 4.3. *Ligações Provisórias*

A Contratada deverá providenciar ligações provisórias de água e energia para utilização na obra, cabendo a ela despesas e providências correspondentes.

## 5. ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS POR TRECHO

### 5.1. TRECHO 01

- Execução de calçamento = 59,81 m<sup>2</sup>.
- Pintura do calçamento (existente e novo) = 162,89 m<sup>2</sup>.
- Pintura do guarda-corpo e corrimão = 367,46 m<sup>2</sup>.
- Corrimão = 85,40 m.
- Guarda-corpo = 31,93 m.
- Poste de iluminação = 04 un.

### 5.2. TRECHO 02

- Execução de calçamento = 77,66 m<sup>2</sup>.
- Pintura do calçamento = 77,66 m<sup>2</sup>.
- Pintura do corrimão = 47,37 m<sup>2</sup>.
- Corrimão = 55,51 m.
- Poste de iluminação = 03 un.

### 5.3. TRECHO 03 (Escadão)

- Reforma de calçamento = 174,49 m<sup>2</sup>.
- Execução de calçamento = 174,49 m<sup>2</sup>.
- Pintura do calçamento = 174,49 m<sup>2</sup>.
- Pintura do guarda-corpo = 46,31 m<sup>2</sup>.
- Guarda-corpo = 140,59 m.
- Canaleta = 19,31 m.
- Muro de contenção em concreto armado = 26,86 m<sup>2</sup>.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

## 5.4. TRECHO 04

- Pintura do calçamento = 113,75 m<sup>2</sup>.
- Pintura de parede = 1,70 m<sup>2</sup>.
- Pintura do guarda-corpo e corrimão = 70,77 m<sup>2</sup>.
- Corrimão = 36,73 m.
- Guarda-corpo = 31,25 m.
- Canaleta = 7,68 m.
- Alvenaria = 0,65 m<sup>2</sup>.
- Emboço = 1,70 m<sup>2</sup>.

## 5.5. TRECHO 05

- Execução de calçamento = 317,58 m<sup>2</sup>.
- Pintura do calçamento = 317,58 m<sup>2</sup>.
- Pintura do guarda-corpo e corrimão = 769,53 m<sup>2</sup>.
- Corrimão = 125,29 m.
- Guarda-corpo = 58,52 m.
- Canaleta = 96,05 m.
- Caixa hidráulica = 01 un.
- Muro de contenção em concreto armado = 45,70 m<sup>2</sup>.
- Poste de iluminação = 07 un.

## 5.6. TRECHO 06

- Execução de calçamento = 159,70 m<sup>2</sup>.
- Pintura do calçamento = 159,70 m<sup>2</sup>.
- Pintura do guarda-corpo e corrimão = 79,75 m<sup>2</sup>.
- Corrimão = 66,80 m.
- Guarda-corpo = 49,26 m.
- Canaleta = 87,65 m.
- Muro de contenção em concreto armado = 121,70 m<sup>2</sup>.
- Poste de iluminação = 05 un.

## 5.7. TRECHO 07

- Execução de calçamento = 281,34 m<sup>2</sup>.
- Pintura do calçamento = 281,34 m<sup>2</sup>.
- Pintura do guarda-corpo e corrimão = 323,20 m<sup>2</sup>.
- Execução de escada = 3,53 m<sup>2</sup>.
- Remoção de escada existente = 3,53 m<sup>2</sup>.
- Corrimão = 29,63 m.
- Guarda-corpo = 79,12 m.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

- Canaleta = 79,42 m.
- Muro de contenção em concreto armado = 84,67 m<sup>2</sup>.

## 5.8. TRECHO 08

- Execução de calçamento = 222,53 m<sup>2</sup>.
- Pintura do calçamento = 222,53 m<sup>2</sup>.
- Pintura do guarda-corpo e corrimão = 179,21 m<sup>2</sup>.
- Corrimão = 110,73 m.
- Poste de iluminação = 04 un.

## 5.9. TRECHO 09

- Execução de calçamento = 283,84 m<sup>2</sup>.
- Pintura do calçamento = 283,84 m<sup>2</sup>.

## 5.10. TRECHO 10

- Execução de calçamento = 101,35 m<sup>2</sup>.
- Pintura do calçamento = 101,35 m<sup>2</sup>.
- Pintura do guarda-corpo e corrimão = 408,70 m<sup>2</sup>.
- Corrimão = 84,04 m.
- Guarda-corpo = 31,12 m.
- Poste de iluminação = 04 un.

## 6. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

### 6.1. Reforma de Calçamento

Reforma de calçamento caracterizada por alteração nas condições do calçamento existente com único objetivo de recuperar, melhorar e ampliar suas condições de uso e segurança. Ao todo serão executados 174,49 m<sup>2</sup> de reforma de calçamento.

#### 6.1.1. Execução

- Analisar a estabilidade da estrutura;
- Remover argamassas, de forma manual, com uso de talhadeira e marreta;
- Realizar limpeza de superfície utilizando jato de alto pressão;
- Executar o apicoamento de piso cimentado, com profundidade até 1cm.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

## 6.2. Execução de calçamento

Execução de passeio em concreto moldado *in loco*. Piso a ser executado em áreas em que o calçamento é insuficiente ou inexistente, será feito com espessura de 06 cm e concreto com Fck de 20 Mpa com traço 1:2:7:3 (cimento/areia média/brita 1). Ao todo serão executados 1.792,05 m<sup>2</sup> de calçada.

### 6.2.1. Execução

- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
- Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco;
- Por último, são feitas as juntas de dilatação.

## 6.3. Pintura do piso

A pintura do piso será feita com duas demãos com tinta acrílica por cima de superfície que foi aplicada fundo selador, nas cores escolhidas pela fiscalização. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização. Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos e salpicaduras de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se proteções adequadas. Ao todo serão cobertos 1.895,13 m<sup>2</sup> de piso com pintura.

### 6.3.1. Execução

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

## **6.4. Pintura dos equipamentos de proteção e segurança e dos postes de iluminação pública**

A pintura do corrimão, do guarda-corpo e dos postes de iluminação pública deverá ser realizada com tintas de primeira linha e aprovadas pela Fiscalização, sendo realizada com 02 (dois) tipos de tinta: tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) com uma demão, nas cores escolhidas pela fiscalização; e tinta acrílica de acabamento com duas demãos. Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos e salpicaduras de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se proteções adequadas. Os postes receberão pintura até a altura de 1,00 m a partir da base e os equipamentos de proteção e segurança receberá pintura em toda sua superfície. Ao todo serão cobertos 2.292,30 m<sup>2</sup> de equipamentos de proteção e segurança e postes de iluminação pública com pintura.

### **6.4.1. Execução**

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização (tinta alquídica);
- Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização, respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante (tinta acrílica).

## **6.5. Demolição de Escada**

Será feita a demolição de forma manual da escada existente no trecho 07 bem como a remoção de todo o material resultante.

## **6.6. Escada**

Execução de escada em concreto armado moldado *in loco* utilizando fôrma em chapa de madeira compensada plastificada, concreto usinado autoadensável com Fck = 25Mpa, armada com barras de aço CA-50 com diâmetro de 10mm. Ao todo serão executados 3,53m<sup>2</sup> de escada com espelho de 17cm e piso de variável.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

## 6.6.1. Execução

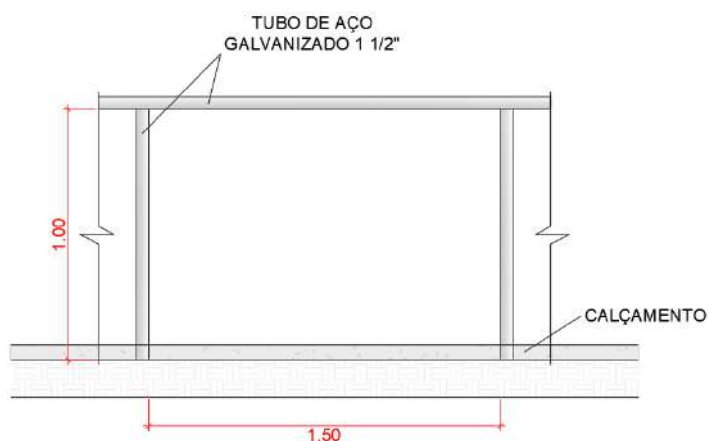
- Posicionar as escoras metálicas e eventuais travamentos da plataforma intermediária e da plataforma final e apoiar os respectivos painéis sobre as escoras;
- Após os convenientes travamentos das escoras das plataformas, posicionar as escoras das extremidades do primeiro lance da escada e apoiar o respectivo painel, fixando suas extremidades na laje de piso e na fôrma da plataforma intermediária;
- Distribuir as demais escoras do primeiro lance, conforme previsto em projeto, consolidando-as com o conjunto de escoras da plataforma intermediária;
- Repetir a operação para o segundo lance de escada, apoiando-o na fôrma da plataforma intermediária e na fôrma da laje ou viga superior;
- Fixar as laterais nas fôrmas dos lances;
- Conferir o nível do assoalho das plataformas e, fazendo os ajustes por meio de cunhas posicionadas sob as escoras;
- Conferir todas as medidas antes de proceder com a colocação das armaduras;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma;
- Após o posicionamento da armadura e dos espaçadores, pregar nas laterais as estruturas dos espelhos;
- Conferir cotas, declividades, esquadro e alinhamento do topo dos espelhos, fixar um ou dois sarrafos intermediários sobre todos os espelhos, para garantir seu posicionamento / contraventamento;
- Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.
- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar as armaduras na fôrma e fixá-las de modo que não apresentem risco de deslocamento durante a concretagem.
- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas;
- Antes do lançamento do concreto assegurar-se da correta montagem das fôrmas e do escoramento;

- Antes do lançamento, verificar se o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do cimento;
- Lançar o concreto autoadensável de forma a garantir que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

## 6.7. Corrimão

Execução de corrimão em tubo circular de aço galvanizado com diâmetro externo de 1.1/2" (40mm) fixado no piso com suporte no mesmo material. Ao todo serão executados 594,13 m de corrimão.

Figura 2 – Corrimão.



Fonte: SETOP, 2022.

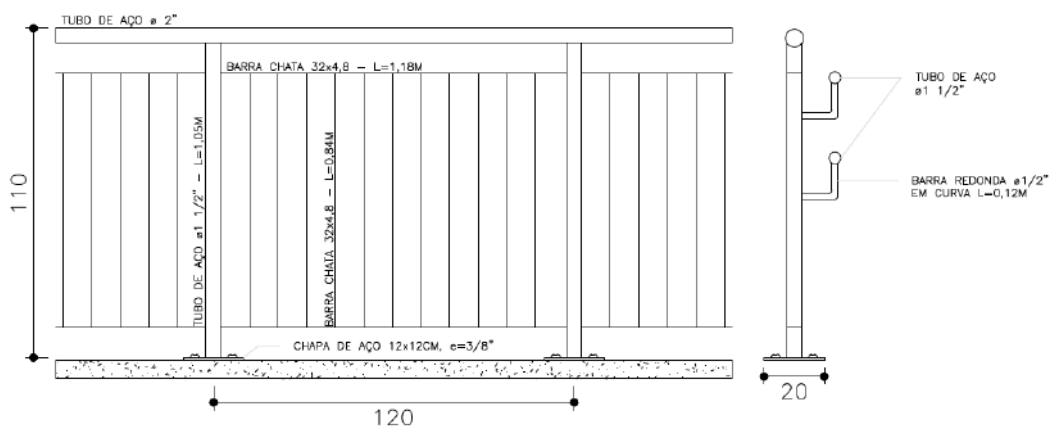
### 6.7.1. Execução

- Conferir medidas na obra;
- Fazer as marcações nas paredes e fixar os suportes utilizando os parafusos com bucha de nylon;
- Cortar e perfurar o corrimão, conforme projeto;
- Lixar as linhas de corte e perfuração, eliminando as rebarbas;
- Soldar o corrimão sobre os suportes;
- Soldar as emendas entre os trechos de corrimão;
- Lixar perfeitamente as soldas, retirando o excesso;
- As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, sem emenda e avançando 30cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa.

## 6.8. Guarda-Corpo

Execução de guarda-corpo em tubo circular de aço galvanizado DIN 2440 com diâmetro externo de 2" (50mm) e subdivisões em tubo circular de aço galvanizado com diâmetro externo de 1/2" (15mm). Ao todo serão executados 390,67 m de guarda-corpo.

Figura 3 – Guarda-corpo.



Fonte: SINAPI, 2022.

### 6.8.1. Execução

- Conferir medidas na obra;
- Cortar e perfurar as peças, conforme projeto;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes e perfuração executadas nos perfis e chapas, eliminando todas as rebarbas;
- Fixar o montante vertical no substrato de concreto através de chumbadores mecânicos, com profundidade mínima de 90 mm, e respeitando a distância mínima de 5cm da borda do concreto;
- Soldar as peças horizontais do gradil e em seguida todas as verticais, conforme projeto;
- Soldar a travessa superior aos montantes, conforme projeto, e realizar as emendas, se necessário;
- Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos.

## 6.9. Canaleta

Serão assentadas canaletas de concreto pré-moldado com diâmetro de 30cm para drenagem pluvial, as características e local devem ser atendidos conforme especificado em projeto e orçamento que acompanham esse memorial. Ao todo serão assentados 290,11m de canaleta.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO**

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

## **6.9.1. Execução**

- Após a execução da escavação da vala, realizar o nivelamento com o caimento necessário;
- Realizar o deslocamento das peças pré-moldadas até o local de assentamento e posicioná-las na vala;
- Em seguida, realizar o assentamento das peças na vala preparada, com encaixe ponta e bolsa;
- Por fim, aplicar a junta argamassada na união das peças e finalizar com acabamento.

## **6.10. Caixa de drenagem**

Será executada em alvenaria de bloco de concreto com dimensões internas de 0,80m x 0,80m x 0,60m com as características e local devendo ser atendidos conforme especificado em projeto e orçamento que acompanham esse memorial. Será feita 01 unidade de caixa de drenagem pluvial.

### **6.10.1. Execução**

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

## **6.11. Alvenaria**

Serão executadas em tijolo cerâmico, dimensões de 9x19x19 (cm) de primeira qualidade, assentados de cutelo em todas as paredes, com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:7. A espessura da junta deverá ser de no máximo 1,5 cm. As juntas devem ser niveladas, prumadas e alinhadas. Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

---

Posteriormente deverá ser executado o emboço da alvenaria em argamassa feita por preparo manual com traço 1:2:8 e em seguida será aplicado uma demão de fundo selador e duas demãos de tinta látex acrílica, nas cores escolhidas pela fiscalização. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização. Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos e salpicaduras de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se proteções adequadas.

## 6.11.1. Execução

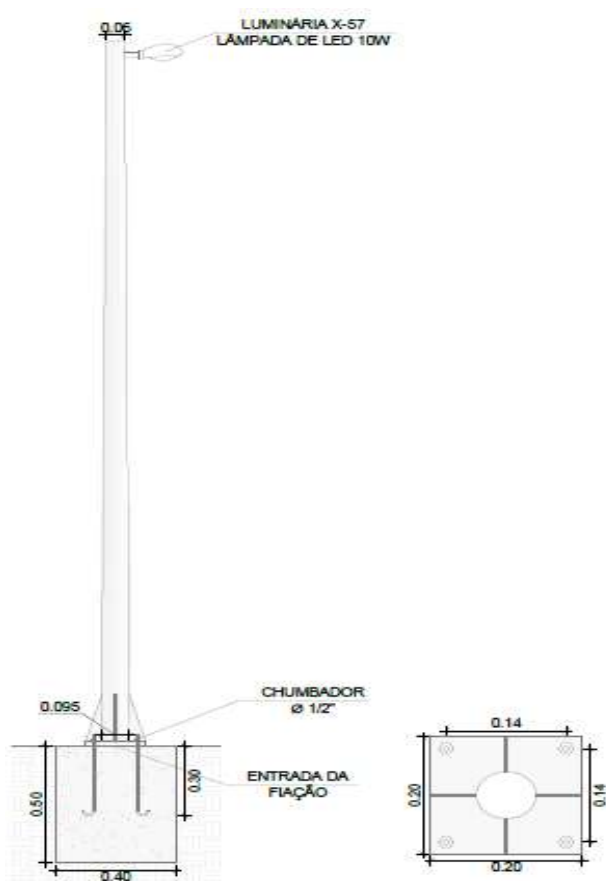
- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria—materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

## 6.12. Poste de Iluminação Pública

Serão fornecidos postes de aço cônico contínuo reto simples, engastado no piso, com altura de 03 metros e iluminação com lâmpadas compactas de led de 10w. O local de cada poste deve ser atendido conforme especificado em projeto que acompanham esse memorial. Ao todo serão fornecidas 27 unidades de poste de iluminação e lâmpadas de LED.



Figura 4 – Poste de Iluminação Pública.



Fonte: SINAPI, 2022.

### 6.12.1. Execução

- Inicia-se com a fixação das luminárias nos braços curvos do poste;
- Prossegue-se com a passagem de cabo de cobre dentro do poste para posterior aterramento;
- Com a cavadeira, faz-se a escavação do engaste onde será inserido o poste;
- Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no engaste; o nível é verificado durante este procedimento;
- Executa-se o reaterro com o solo escavado anteriormente, atendendo as especificações de projeto, fazendo a compactação do solo com soquete manual.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERVEDOURO

Estado de Minas Gerais  
CNPJ: 26.139.790/0001-84

## 6.13. Muro de CONTENÇÃO em Estrutura de Concreto Armado e Bloco Estrutural

Será executado com blocos de concreto com dimensão de 14x19x39 (cm) e estrutura de concreto armado.

As sapatas deverão ser executadas sobre uma camada de concreto magro de 0,05m, ter dimensões de 1,00m x 1,00m,  $h_0 = 0,20m$  e  $h = 0,50m$ , armadas com aço CA-50 de 10mm a cada 0,10m e utilizar concreto com  $F_{ck} = 30Mpa$ .

Os pilares deverão ser executados com dimensões de 0,15m x 0,30m, com fôrmas de chapa de madeira compensada plastificada, utilizar concreto com  $F_{ck} = 25Mpa$ , ser armado com barras de aço CA-50 de 12,5mm e estribos de aço CA-60 de 5mm.

As vigas e vigas baldrame deverão ser executados com dimensões de 0,15m x 0,40m, com fôrmas de chapa de madeira compensada plastificada, utilizar concreto com  $F_{ck} = 25Mpa$ , ser armado com barras de aço CA-50 de 12,5mm e estribos de aço CA-60 de 5mm.

A vedação deverá ser executada com alvenaria estrutural com blocos de concreto de dimensão 14x19x39, utilizando argamassa com traço 1:7 (cimento e areia), preenchidos com concreto  $F_{ck} = 15Mpa$ , armada verticalmente com aço CA-50 de 10mm e horizontalmente com aço CA-60 de 5mm.

A drenagem deverá ser executada com dreno barbacã de diâmetro de 50mm, com material drenante, além de conter um dreno executado no pé do muro, com tubo de PVC corrugado flexível, enchimento com brita e envolvido com manta geotêxtil.

## 7. Entrega da Obra

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