



# PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

CNPJ: 01.616.420/0001-60

Estado de Minas Gerais

## MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA

**Obra:** Drenagem de Águas Pluviais.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Novorizonte/MG.

**Data:** maio/2023

A presente especificação tem por objetivo definir os critérios para execução dos serviços sob a condição da fiscalização.

### GENERALIDADES

A execução das obras e serviços de engenharia obedecerá às presentes especificações, às exigências emanadas da Fiscalização e às normas técnicas da ABNT.

Se houver contingências locais é aconselhável adaptação na concepção do projeto, esta só será efetuada de comum acordo entre as partes, e desde que absolutamente necessárias.

A contratada vencedora da licitação deverá manter na obra mestre-de-obras, operários e funcionários em números e grau de especialização compatível com a natureza dos serviços e o cronograma da obra, bem como todas as plantas, especificações e demais elementos do projeto, para consulta, a qualquer tempo, dos seus funcionários, prepostos, e fiscalização.

### SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO

Deverá ser observada pela Contratada a Legislação do Ministério do Trabalho que determina obrigações no campo de segurança, higiene e medicina do trabalho, e a mesma será a única responsável quanto ao uso obrigatório e Correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Poderá a Contratada promover às suas expensas, se julgar conveniente, o seguro de prevenção de acidente de trabalho, dano de propriedade, fogo acidentes de veículos, transporte de materiais e quaisquer outros tipos de seguros contra terceiros.

### PROJETO

As obras obedecerão rigorosamente às especificações do **Memorial descritivo e Planilhas** e aos demais elementos que a Fiscalização venha a fornecer.

Eventuais modificações só poderão ser efetuadas, se previamente aprovados pela Fiscalização, e desde que absolutamente necessárias.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE**

CNPJ: 01.616.420/0001-60

Estado de Minas Gerais

## **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **01. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

A placa deverá ser confeccionada de acordo com as cores, medidas, proporções e demais orientações presentes na prefeitura. Ela deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado em material resistente a intempéries. As informações deverão ser adesivadas na placa, conforme padrão geral, onde a mesma deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. Recomenda-se que a placa seja mantida em um bom estado de conservação, inclusive quanta a integridade do padrão as cores durante o período de execução da obra. A placa de obra deverá ser executada de acordo com o padrão estabelecido pelo órgão financiador, inclusive com as dimensões estabelecidas (3x1,5)m.

#### **1.2 – BARRACÃO DE OBRA**

Barracão de obra, em chapa compensado resinado, incluso instalações sanitárias e mobiliário.

#### **1.3 - REMOÇÃO**

Será realizada a remoção manual da pavimentação, para passagem dos bueiros de DN60, com reaproveitamento e recoleção no mesmo local.

#### **1.4 - LOCAÇÃO**

Será realizada a locação topográfica, com equipe topográfica.

#### **1.5–MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

Mobilização e desmobilização de obra, está localizada distante do centro urbano, com valor de R\$592.148,81.

### **02. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

#### **2.1 – ESCAVAÇÃO**

A escavação será executada de acordo com o projeto e com a necessidade da obra, com dimensões compatíveis com os bueiros.

A profundidade da vala será de acordo com o terreno existente, e com o diâmetro do bueiro, sendo esta escavada e que fique no mínimo uma camada suficiente para atender o projeto. As valas, para receberem os bueiros, deverão ser escavadas de jusante para montante



# PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

CNPJ: 01.616.420/0001-60

Estado de Minas Gerais

respeitando o alinhamento e cotas indicadas no projeto. Deverá ser realizada a escavação da caixa coletora, das bocas-de-lobo e dos poços de visita conforme projeto.

## 2.2 – ESCAVAÇÃO MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

Deverá ser realizada a escavação mecanizada de material de 2ª categoria (entulho) na erosão existente. Com utilização de retroescavadeira sobre pneus.

## 2.3 – REATERRO

O reaterro somente será realizado após liberação pela fiscalização da obra, devidamente apiloado manualmente até a cobertura dos bueiros e mecanicamente no restante. Poderá ser empregado o material selecionado durante a escavação ou material argiloso, quando aprovado pela fiscalização. Com compactação mecanizada.

## 03. DRENAGEM

### 3.1 – BUEIRO DUPLO TUBULAR DN100 - CORPO

O bueiro duplo tubular de concreto (BDTC) de DN=100 será composto pelo corpo do bueiro será em tudo de concreto armado.

Execução de berço de concreto ciclópico  $f_{ck}=13,5\text{MPa}$  moldado *in loco*, com 30% pedra de mão, em toda extensão dos bueiros de DN=100, DN=80 e DN=60, com acabamento convencional, não armado.

### 3.2 - BUEIRO DUPLO TUBULAR DN100 - BOCA

O bueiro duplo tubular de concreto (BDTC) de DN=100 será composto pela boca do bueiro, utilizando concreto  $f_{ck}=20\text{MPa}$  com areia, brita, esconsidade 0° e alas esconsas.

### 3.3 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN80 – CORPO

O bueiro simples tubular de concreto (BSTC) de DN=80 será composto por corpo em tubo de concreto armado.

Execução de berço de concreto ciclópico  $f_{ck}=13,5\text{MPa}$  moldado *in loco*, com 30% pedra de mão, em toda extensão dos bueiros de DN=80, com acabamento convencional, não armado.

### 3.4 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN60 - CORPO

O bueiro simples tubular de concreto (BSTC) de DN=60 será composto por corpo em tubo de concreto armado.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE

CNPJ: 01.616.420/0001-60

Estado de Minas Gerais

Execução de berço de concreto ciclópico  $f_{ck}=13,5\text{MPa}$  moldado *in loco*, com 30% pedra de mão, em toda extensão dos bueiros de  $DN=60$ , com acabamento convencional, não armado.

### 3.5 - ENROCAMENTO

Dispositivo destinado a dissipar a energia do fluxo d'água, reduzindo a sua velocidade no deságüe no terreno natural, aplicada conforme projeto no final da descida d'água. A pedra de mão será de diâmetro maior ou igual a 25 cm. O material poderá ser proveniente de rocha sã do tipo granito, gnaiss, basalto e outras com as mesmas características de resistência a abrasão. Aplicado a jusante da boca de bueiro duplo tubular DN 100, conforme projeto.

### 3.6 – BOCA DE LOBO SIMPLES

Dispositivo construído nos pontos de deságüe da sarjeta, de forma a permitir a captação e a transferência dos conduzindo-as para os tubos de ligação. Conjunto de elementos denominados caixa e quadro, grelha e cantoneira fabricados em concreto.

Deverá ser realizada a escavação das valas para a execução da boca de lobo, conforme projeto, as formas em tábua e sarrafo deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. O concreto deve ser constituído de cimento Portland, água e agregados com resistência  $F_{ck} = 13,5 \text{ MPa}$ . A alvenaria será constituída de tijolo maciço (5 cm x 10 cm x 20 cm) ou bloco de concreto (20 cm x 20 cm x 40 cm) rejuntados e revestidos com argamassa 1:3. A cantoneira, grelha e quadro em concreto para boca de lobo.

### 3.7 – POÇO DE VISITA

Dispositivo de drenagem superficial que tem a função de permitir a ligação das bocas-de-lobo à rede tubular, de permitir as mudanças de declividade, direção e diâmetro das redes tubulares, além de permitir o acesso à rede, para sua inspeção e limpeza.

Tipo B - Com dispositivo de queda interno (rampa) com altura máxima de 50 cm. O concreto utilizado deverá ser constituído de cimento Portland, agregados e água, com resistência  $F_{ck} = 20,0 \text{ MPa}$ . As formas deverão ser constituídas de tábua e sarrafo, travados de forma a proporcionar paredes lisas e sem deformações.

### 3.8 – CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA

É o dispositivo que tem como finalidade permitir o acesso à câmara de trabalho do poço de visita, para limpeza e manutenção das redes tubulares.

O anel será em concreto, constituído de cimento Portland, agregados e água, com resistência  $F_{ck} = 15,0 \text{ MPa}$ . O aço utilizado na escada de marinheiro é o CA-50.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVORIZONTE**

CNPJ: 01.616.420/0001-60

Estado de Minas Gerais

### **3.9 – TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO**

O tampão será de ferro fundido cinzento circular, devendo apresentar textura compacta e granulação homogênea. A tampa deverá ter 4 (quatro) furos, diâmetro de 60cm. O tampão deverá ser articulado. Deverá ser assentado com concreto não estrutural com  $F_{ck}=15\text{MPa}$ . Nenhum defeito ou imperfeição poderá ser retocado ou corrigido por qualquer processo. Na tampa deverá ser escrita "Águas Pluviais - Ano" com, no mínimo, 25 (vinte e cinco) milímetros de altura. As tampas deverão ser providas de alças que permitam seu levantamento de forma fácil e seguro.

### **3.10 – CONCRETO CICLÓPICO**

As caixas coletoras, dispositivo construído no ponto de desague da sarjeta, de forma a permitir a captação e a transferência dos deflúvios conduzindo-as para os tubos de ligação. Composto por concreto ciclópico, traço 1:4:8, com adição de 30% de pedra de mão.

### **3.11 – FÔRMA E DESFORMA**

A forma em tábua e sarrafo deverá estar limpa para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Aplicação: caixa coletora.

### **3.12 – TAMPA DE CONCRETO**

Tampa em concreto com espessura de 8cm, para proteção e segurança do usuário da via, aplicado nas caixas coletoras. O concreto armado deve ser constituído de cimento Portland, água e agregados com resistência  $F_{ck} = 15\text{ MPa}$ , e malha de aço.

Novorizonte/MG, 23 de maio de 2023

---

**José Magno Sarmiento**  
Eng. Civil e Eng. de Segurança do Trabalho  
CREA-MG 32.278/D

---

**Cleber Nascimento de Pinho**  
Prefeito Municipal