

# MEMORIAL DESCRITIVO

## PRELIMINARES

O presente memorial tem o objetivo de definir como deverão ser executadas as obras de Pavimentação com Pedras Irregulares na **Avenida XV de Novembro**, com área de **1.367,46 m<sup>2</sup>**, no trecho compreendido entre a Rua Santa Catarina e a Rua Santa Cruz; na **Avenida XV de Novembro**, com área de **1.290,52 m<sup>2</sup>**, no trecho compreendido entre a Rua Santa Cruz e a Rua Três de Maio; na **Avenida Santa Rosa**, com área de **2.952,95 m<sup>2</sup>**, no trecho compreendido entre a Avenida XV de Novembro e a Rua Dom Pedro II; na **Avenida Santo Cristo**, com área de **1.383,67 m<sup>2</sup>**, no Trecho compreendido entre a Rua Mato Grosso e a Rua Caxias, sendo a área total a pavimentar de **6.994,60 m<sup>2</sup>**.

## PLACA DA OBRA

Deverá ser de chapa metálica capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. Terá as dimensões de 1,50 m x 2,00 m. A placa deverá ser fixada no terreno, em local indicado pelo fiscal da obra, apoiada em estrutura de madeira, e deverá seguir os padrões da CEF, de acordo com o especificado abaixo:



### Área total

- Proporção de 8Y x 5Y.

### Dimensões mínimas

- 2m x 1,25m

Nota: A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.

### Área da marca do Governo Federal (A):

- Cor de fundo: Branca

### Área do nome da obra (B):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 576
- Fonte: Verdana Bold, caixa mista
- Cor da Fonte: Branca

### Área de informações da obra (C):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 7483
- Fonte: Verdana Bold e Regular, caixa mista
- Cor da Fonte: Amarela - Pantone 107 e Branca
- Entrelinhas: 1,2
- Espaço entre letras: 0

### Área das assinaturas (D):

- Cor de fundo: Branca

## **Nome da obra**

**Fonte:** Verdana Bold

**Cor da Fonte:** Branca

**Espaço entre letras:** 0

**Espaço entre linhas:** 1,2

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura  $1/2Y$ . O corpo da fonte para o nome da obra será proporcional à largura da área restante. Cada linha do nome da obra suporta 15 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado. O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

**Exceção:** no caso de títulos longos que não se encaixem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, a té 3 linhas, mantendo o restante das regras.

## **Informações da obra**

**Fonte:** Verdana Bold para o título da informação e

Verdana Regular para a informação

**Cor da fonte:** Amarela - Pantone 107C para o título da informação e Branca para a informação.

**Espaço entre letras:** 0

**Espaço entre linhas:** 1,2

Deve-se seguir as mesmas margens do Nome da Obra.

O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional à largura da área restante. Cada linha suporta 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas, alinhadas à esquerda.

## **SERVIÇOS GERAIS**

Deverá ser mantido na obra, em locais previamente determinados, placas da empreiteira identificando seus respectivos responsáveis técnicos, tanto pela execução quanto pelos projetos.

Será fornecido ao empreiteiro um jogo completo e aprovado dos projetos e especificações técnicas dos serviços a serem executados na obra.

Obriga-se o empreiteiro a executar os serviços de perfeito acordo com os projetos e detalhes.

Poderá a fiscalização paralisar ou mandar refazer alguma das etapas da obra, quando as mesmas não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas técnicas.

Todo o material, empregado na obra, deverá receber aprovação da fiscalização antes de ser utilizado.

## **LIMPEZA DA RUA**

Constituirá de limpeza e terraplanagem com nivelamento da área de pavimentação, removendo toda e qualquer matéria orgânica, com cuidado de permitir o fácil escoamento das águas pluviais. Toda e qualquer camada vegetal nas áreas que receberão aterro deverão ser retiradas.

O movimento de terra previsto, será executado com rigorosa atenção, observando as cotas e perfis constantes no projeto, deixando-se a rua com abaulamento.

O serviços de limpeza, terraplanagem e nivelamento das Ruas serão de responsabilidade do município de Princesa/SC.

## **DRENAGEM PLUVIAL**

Passamos a apresentar as especificações para a construção do sistema de drenagem de água pluvial:

- **ESPECIFICAÇÕES DA OBRA**

Passamos as especificações da obra:

- a) Localização da obra: O primeiro passo será feita a topografia de campo com intuito de locar exatamente as obras, bem como detectar a exata posição dos pontos baixos onde vão ser instalados pontos de captação de água.
- b) A empreiteira deverá estaquear a linha de passagem dos coletores de 10 em 10 metros, marcando assim o eixo das valas a serem abertas.
- c) Abertura de valas: Será feita de maneira que assegure a regularidade do seu fundo, compatível com o greide de tubulação projetado.
- d) A largura de escavação será aquela necessária para a colocação dos tubos, ou seja igual ao diâmetro.

- e) Deverá se tomar cuidado com os outros serviços públicos para não danificar as instalações de nenhum deles.
- f) Em caso de solo instável deverá ser efetuado o escoramento das paredes das valas, até o momento de fechamento das mesmas, podendo daí retirar o escoramento.
- g) Quando a escavação atingir o lençol freático deverá ser feita a drenagem da vala por bombas, ponteiros drenantes ou outros processos aprovados pela fiscalização.
- h) Não se admitirá que o escoamento do lençol freático se dará pelos tubos recém assentados, para evitar a desagregação da massa colocada nas juntas dos tubos.

- FORNECIMENTO, RECEBIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS.

- a) Fratura tendo largura maior que 0,0025m, com comprimento contínuo, transversal ou longitudinal, numa extensão de 0,30m, será motivo de rejeição.
- b) Fratura deixando ver duas linhas viáveis de recepção, mesmo não tendo a largura de 0,0025m ou mais, que se entenda transversal ou longitudinalmente por mais de 0,30m, será rejeitado.
- c) Fratura que se assemelhe a uma simples linha, como fosse um fio capilar visível, interna e externamente, na superfície, será motivo de rejeição.
- d) Mistura imperfeita de concreto ou moldagem será motivo de rejeição.
- e) Qualquer superfície do tubo que apresente “ninho de concretagem” será motivo de rejeição.
- f) Qualquer vestígio de que a superfície seja retrabalhada após a fabricação inicial será motivo de rejeição.
- g) Variação na medida do diâmetro, fora do que prevê as especificações das normas será motivo de rejeição.
- h) Quando armado, se a armadura do tubo estiver exposta, constituirá motivo de rejeição.
- i) Deficiências na espessura da parede do tubo, em relação ao recomendado nas normas, será motivo de rejeição.
- j) Qualquer obliquidade do corpo do tubo de relação à bolsa, será motivo de rejeição.

- k) Quando o tubo for percutido com batidas de um martelo, deverá emitir som claro, caso contrário será motivo de rejeição.
- l) Os tubos devem ser do Tipo “C-1” com ponta e bolsa com junta do tipo rígida em concreto simples para diâmetros de até 600 mm.
- m) Os tubos devem ser do Tipo “CA-1” com ponta e bolsa com junta do tipo rígida em concreto armado para diâmetros superiores a 600 mm.

- REATERRO DE VALAS.

Instalada a tubulação e aprovada, iniciará o reaterro, que se fará com camadas de 20 cm, de espessura bem compactadas, usando-se equipamento mecânico.

Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o material de aterro será escolhido, evitando-se material com pedras, terra vegetal, dando-se preferência a solos argilosos.

Na compactação do aterro, será feito o controle da umidade do material, procurando-se chegar próximo a umidade ótima, para dar um grau de compactação superior a 95%.

Toda a camada de terra com excesso de umidade deverá ser escarificada até que a sua umidade seja reduzida, até alcançar a tolerância de umidade prevista.

Os serviços de escavação e reaterro de valas para a drenagem pluvial, serão de responsabilidade do município de Princesa/SC.

## **PAVIMENTAÇÕES**

A base será feita com argila compactada em umidade ótima, de forma nivelada, de maneira a criar uma base firme para o recebimento das pedras irregulares. A pavimentação deverá ser executada com pedras irregulares sem arestas vivas com boa colocação a fim de evitar que se desprendam da base futuramente, evitando ondulações e irregularidade na pista de rolamento. Após a sua colocação deverá ser passado o rolo compactador com grau de umidade ótima, para boa compactação da pavimentação.

A base para o assentamento das pedras, será executada camada de argila com espessura de 15,00 cm, já o rejuntamento entre as pedras será executado em pó de pedra com espessura de 3,00 cm. Antes de executar o rejuntamento das pedras deverá ser efetuada a limpeza dos estilhaços de pedra e ou outros materiais que porventura possam estar sobre a pavimentação.

## **BOCAS-DE-LOBO**

Para fazer a coleta de água pluvial, as bocas de lobo serão servidas de grades construídas em ferro chato na espessura 3/16", espaçadas entre si de no máximo 4cm, evitando-se assim o uso de ferro de construção. As caixas serão construídas com o uso de tijolos 21 furos, não serão admitidas a construção de caixas bocas-de-lobo executadas em tubo de concreto, e a cada mudança de direção ou diâmetro da tubulação de drenagem pluvial, as mesmas serão efetuadas com o uso de caixas.

A base do fundo das caixas coletoras de água pluvial, terão espessura mínima de 4cm, de concreto simples com resistência mínima de concreto de ( $F_{ck}=150 \text{ Kgf/cm}^2$ ), executadas sobre lastro de brita. A argamassa para reboco que fará o recobrimento das paredes em alvenaria de tijolos 21 furos, deverá ter espessura mínima de 2,0 cm, e traço utilizado para sua confecção de 1:3 (cimento e areia).

## **MEIO-FIO**

Os meio-fios serão em concreto simples extrusados, com resistência mínima de  $F_{ck}=15 \text{ Mpa}$ , nas dimensões 100 x 15 x 15 x 30 cm, (comprimento x base inferior x base superior x altura), observando o seu perfeito alinhamento para evitar falhas no decorrer de sua execução. Para a fixação dos meios fios, no lado externo a pavimentação, ao longo do meio-fio executar camada de aterro compactado com largura mínima de 50 cm, para garantir o travamento e impedir o deslocamento dos mesmos.

Princesa - SC, Janeiro de 2019.

---

**JOÃO LUIZ KAYSER**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA-SC 099517-1**