

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

## MEMORIAL DESCRITIVO

Para construções de 20 interligações de galerias para recepção das águas pluviais em peças pré-moldadas em concreto armado com 4,00 metros (T1), 4,00 metros (T2), 4,00 metros (T5), 4,00 metros (T6), 4,00 metros (T8), 4,00 metros (T9), 4,00 metros (T12), 4,00 metros (T13), 4,00 metros (T16), 4,00 metros (T17), 2,10 metros (T20), 5,90 metros (T21), 2,60 metros (T23), 5,40 metros (T24), 7,50 metros (T26) e 7,80 metros (T27), totalizando 71,30 metros de extensão em Tubos Celular (circular) com diâmetros de 0,40 metros, e com 33,10 metros (T3), 32,85 metros (T4), 32,97 metros (T7), 33,35 metros (T10) e 65,80 metros (T11), totalizando 198,07 metros de extensão em Tubos Celular (circular) com diâmetros de 0,60 metros, e com 32,65 metros (T14), 65,80 metros (T15), 32,45 metros (T18), 19,60 metros (T19), 76,40 metros (T22), 45,15 metros (T25) e 138,10 metros (T28), totalizando 410,15 metros de extensão em Tubos Celular (circular) com diâmetros de 0,80 metros, atendendo aos futuros moradores do loteamento Parapuã "F", Rua Rio Grande Do Sul x Estrada Municipal PRP - 050- Chácara São Guido, propriedade da Prefeitura do Município de Parapuã.

### **Área de Intervenção:**

Á área que sofrerá intervenção será de 39.527,00 metros quadrados, sendo escoados através de pontos de captação com 1 ou 2 bocas e interligadas por tubulações adequadas até o Córrego Rico com a autorização do proprietário da área confrontante José Morales Agudo, o restante da área (12.855,79m<sup>2</sup>) metros quadrados, serão escoados e infiltrados naturalmente.

### **Escavação:**

As escavações sob as áreas "nom aedificandi" (faixas sanitárias), bem como intervenções em mananciais só poderão ser iniciadas depois de cumpridas as exigências legais e autorização do DEPRN, que inclusive estão sendo providenciadas. Devem ser providenciados tapumes para contenção da terra depositada ao longo da vala. Se a escavação vier colocar em risco canalizações de água, gás e outras, devem ser executados escoramento adequado para sua sustentação.

As escavações somente serão iniciadas quando:

- a) Forem confirmadas as posições de outras obras subterrâneas interferentes;
- b) Todos os materiais para execução da galeria com peças de concreto pré-moldadas em concreto armado.

A escavação poderá ser executada com equipamento apropriado. Neste caso a escavação mecânica deve se aproximar do greide previsto para a base da construção, devendo o acerto dos taludes e do fundo ser feito manualmente. Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala, com 4 metros de profundidade, deve ser preenchido com material granular fino, compactado.

O material escavado será depositado, sempre que possível, de um lado só da vala, afastado 1,00m da borda de escavação. Em casos especiais poderá a Fiscalização determinar a retirada total do material escavado. Os taludes das escavações de profundidade superior a 1,50m devem ser escorados com peças de madeira ou perfis metálicos, assegurando a estabilidade de acordo com a natureza do solo.

### **Escoramento:**

De acordo com a natureza do terreno e a profundidade da vala, a critério do Construtor e condicionado à aprovação prévia da Fiscalização, podem ser utilizado um dos seguintes tipos de escoramento.

#### **a) pontaleamento**

Constituído de um par de tábuas de 0, 027m x 0,30m dispostas verticalmente, espaçado de 1,35m. Essas tábuas são travadas horizontalmente por estroncas distanciadas

## PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

verticalmente de 1,0m, devendo a mais profunda situar-se cerca de 0,50m do fundo da vala e a mais rasa a 0,20m do nível do terreno ou pavimentação.

### a) **descontínuo**

Constituído de tábuas de 0,027m x 0,30m, espaçadas de 0,30m dispostas na vertical, contidas por longarinas de 0,06m x 0,16m, colocadas horizontalmente e travadas por estroncas espaçadas de 1,35m a menos das extremidades de onde as estroncas ficam a 0,40m.

As longarinas devem ser espaçadas verticalmente de 1,0m, devendo a mais profunda situar-se a cerca de 0,50m do fundo da vala e a mais rasa a 0,20m do nível do terreno ou pavimentação.

### **Reaterro de valas:**

O material utilizado no reaterro deverá ser oriundo da própria escavação quando o mesmo for de boa qualidade ou de jazida próxima. O restante da vala, até atingir o nível da base do pavimento ou, então, o leito da rua ou do logradouro, se em terra, deve ser preenchido com o material de boa qualidade em camadas de 20cm de espessura, compactadas mecanicamente, de sorte a adquirir uma compactação aproximadamente igual a do solo adjacente, e o restante em camadas de no máximo 0,20m e compactadas manual ou mecanicamente, com o solo próximo da umidade ótima conforme indicação de ensaio de "Proctor Normal" e sendo que as últimas camadas para o preenchimento da vala deverão ser executadas com maior rigor.

### **Tubo Celular (circular) diâmetro 0,40 metros:**

A construção será executada de acordo com o projeto, e as locações deverão acompanhar as definidas na planta em anexo.

#### **A – Principais Características dos Tubos Celulares:**

Os Tubos Celulares são de seções circulares, de dimensões, diâmetro 0,40 metros, que pela sua versatilidade de aplicação, incorporam os mais avançados sistemas de obras em várias partes do país. Podem ser aplicados em células simples e múltiplas, de acordo com a vazão dos ribeirões. Sua base externa plana proporciona perfeita distribuição das cargas da fundação, permitindo um lastro mais econômico, eficiente e seguro. A base interna plana permite passagem ideal de animais, carroças, tratores, veículos pequenos, etc.

- Seção M diâmetro 0,40.
- Área em  $M^2$  0,1257
- Peso de cada tubo é de 0,35 toneladas
- Vazão em  $M^3$  por segundos é de 0,18.

### **Tubo Celular (circular) diâmetro 0,60 metros:**

A construção será executada de acordo com o projeto, e as locações deverão acompanhar as definidas na planta em anexo.

#### **A – Principais Características dos Tubos Celulares:**

Os Tubos Celulares são de seções circulares, de dimensões, diâmetro 0,60 metros, que pela sua versatilidade de aplicação, incorporam os mais avançados sistemas de obras em várias partes do país. Podem ser aplicados em células simples e múltiplas, de acordo com a vazão dos ribeirões. Sua base externa plana proporciona perfeita distribuição das cargas da fundação, permitindo um lastro mais econômico, eficiente e seguro. A base interna plana permite passagem ideal de animais, carroças, tratores, veículos pequenos, etc.

- Seção M diâmetro 0,60.
- Área em  $M^2$  0,2827
- Peso de cada tubo é de 0,52 toneladas
- Vazão em  $M^3$  por segundos é de 1,19.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

### **Tubo Celular (circular) diâmetro 0,80 metros:**

A construção será executada de acordo com o projeto, e as locações deverão acompanhar as definidas na planta em anexo.

### **A – Principais Características dos Tubos Celulares:**

Os Tubos Celulares são de seções circulares, de dimensões, diâmetro 0,80 metros, que pela sua versatilidade de aplicação, incorporam os mais avançados sistemas de obras em várias partes do país. Podem ser aplicados em células simples e múltiplas, de acordo com a vazão dos ribeirões. Sua base externa plana proporciona perfeita distribuição das cargas da fundação, permitindo um lastro mais econômico, eficiente e seguro. A base interna plana permite passagem ideal de animais, carroças, tratores, veículos pequenos, etc.

- Seção M diâmetro 0,80.
- Área em  $M^2$  0,5027
- Peso de cada tubo é de 0,68 toneladas
- Vazão em  $M^3$  por segundos é de 1,59.

### **B – Colocação:**

1. Uma Pá Carregadeira e dois operários fazem a manipulação do Tubo Celular no momento do assentamento.

### **C – Aterramento:**

1. Um trator faz o aterramento do sistema de galerias.

### **D – Enchimento:**

1. O enchimento pode ser efetuado manualmente ou com auxílio de equipamento. Deverá ser usada pedra limpa, não friável e de bom peso específico. O tamanho deve ser na medida do possível regular e tal que as dimensões estejam compreendidas entre a medida maior da malha e o dobro. Pode ser aceitável no máximo 5% de pedras com dimensões superiores às indicadas. O enchimento deve permitir a máxima de formabilidade da estrutura, obtendo a mínima porcentagem de vazio, assegurando assim, o maior peso específico. Para isso pode ser necessária uma acomodação manual das pedras.

Parapuã, 27 de Fevereiro de 2012.

José Nilson Gregolis  
Engenheiro Civil  
CREA 0601041412  
ART N°.