

**6. TUBULAÇÃO EM CONCRETO**

As canalizações serão executadas com tubos de concreto simples de seção circular Ø 40 e Ø 60 cm (PS-2) e armados de seção circular Ø 40, Ø 60, Ø 80 e Ø 100 cm (PA-2), tipo macho/fêmea de acordo com as normas da ABNT, e deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3.

**7. REATERRO**

O reaterro será executado sem controle do grau de compactação, não devendo conter nenhum tipo de detrito (exemplo: pedras, restos de vegetais, etc.); sendo manualmente nos 20 cm acima da geratriz superior do tubo; e o restante será feito mecanicamente com sapo compactador e/ou placa vibratória, com grau de umidade de acordo com a necessidade, sendo executado somente após a verificação do alinhamento e rejuntamento dos tubos. O reaterro será feito com o próprio material escavado. O material excedente deverá ser transportado e espalhado em botafora indicado e licenciado pelo Município numa distância máxima de 2,0km.

**8. BOCAS DE LOBO**

Os fundos das bocas de lobo serão executados em concreto simples com traço 1:3:4; a alvenaria em tijolos comum de 1 vez, assentados com argamassa mista no traço 1:2:8, e revestimento interno com argamassa no traço 1:3. As BL's terão tampas de concreto armado, conforme detalhes de projeto. A entrada de água será por abertura no meio fio através de dispositivos denominados "emboques".

**OBS:** Segue projeto anexo com os diâmetros dos tubos, bem como as metragens entre as BL's da rede.

Pinhal da Serra/RS, 25 de Novembro de 2015.



José Fernando Kuhn Adames  
Eng. Civil / CREA RS: 70.952



**MEMORIAL DESCRITIVO – DRENAGEM PLUVIAL****1. OBJETO**

O presente memorial tem a finalidade de descrever a execução do SISTEMA DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS – em Ruas diversas do Município de Pinhal da Serra, área central da cidade, com trechos em seção tubular enterrada (Ø 400mm, Ø 600mm, Ø 800mm e Ø 1.000mm) e bocas de lobo para a coleta das águas pluviais e superficiais.

**2. DADOS LOCAIS**

As informações relativas a topografia e hidrologia e demais condições, foram obtidas pelo Departamento de Engenharia, para elaboração do projeto que contém dimensões e trechos bem definidos para uma perfeita execução da obra.

**3. LOCAÇÃO DA OBRA**

A obra deverá ser locada com rigor, obedecendo o projeto quanto ao perfeito alinhamento entre trechos previstos para mudança de direção ou declividade, respeitando as cotas de níveis do local.

**4. ESCAVAÇÃO**

As valas serão abertas de acordo com as cotas necessárias, e largura suficiente para: manuseio, assentamento e rejuntamento nos trechos das tubulações de seções circulares. As valas com profundidade acima de 2,00 metros deverão ser escoradas utilizando-se as melhores técnicas.

**5. FUNDO DE VALAS**

Haverá a regularização conforme as cotas topográficas e o apiloamento do fundo das valas com o próprio material escavado, livres de material orgânico e/ou detritos.

