



## Prefeitura do Município de Lages

Secretaria de Planejamento e obras  
Secretário: Claiton Bortoluzzi



### MEMORIAL DESCRITIVO DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE COM FORNECIMENTO DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO

#### APRESENTAÇÃO;

O presente memorial descritivo tem por finalidade fixar normas e procedimentos para a execução da obra, com fornecimento de material, equipamentos e maquinário para diversos serviços relacionados a seguir:

#### 1. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE

##### 2.

##### 2.1 Objetivo

Estabelecer dispositivos necessários para a captação e intercessão das águas superficiais e conduzi-las para local de deságue seguro.

##### 2.2 Condições Gerais

As valas não devem impedir a circulação de pedestres. Para que isso ocorra de maneira segura, devem ser executadas a cada 100m passarelas com no mínimo 1,00 m de largura, providas de guarda corpo de material adequado, quando essas valas permanecerem abertas de um dia para outro.

As travessias de ruas, acesso as garagens, à residências e ao comércio, quando houver necessidade de manter as valas abertas, devem ser cobertas com chapa de aço, pranchões de madeira ou outro material adequado.

Durante todo tempo de construção deverá ser mantido o tamponamento dos tubos e proteção das camadas intermediárias, para impedir o entupimento das canalizações e a colmatagem do material.

O início de cada etapa se dará mediante autorização dada pela fiscalização.

#### 1.3. Caixas de Captação, de Ligação e Passagem



## Prefeitura do Município de Lages

Secretaria de Planejamento e obras  
Secretário: Claiton Bortoluzzi



As caixas de captação, de ligação e passagem devem seguir rigorosamente o projeto de execução, tanto quando for executada na calçada, como quando executada no leito da via.

1. Será executado primeiramente o fundo da caixa, sendo que o solo deve ser compactado e sobre ele executado lastro de 10 cm de brita nº 1 e 10 cm de concreto (  $F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$  ) de dimensões iguais a da caixa, e sobre este levantar as paredes da mesma, bem como nos cantos da base deixar espera de no mínimo 30 cm, de ferro 8mm.
3. Sempre que usar o bloco, o mesmo deverá ser preenchido por concreto.
4. Deverá se colocado lastro de brita em todo entorno da caixa.
5. Na parte inferior da caixa será colocado um tubo de PVC à montante do sentido do fluxo d'água, de 40 mm, com tamanho correspondente a espessura da parede da caixa mais 10 cm, para escoar a água drenada pelo lastro de brita.
6. Sempre que houver necessidade a contratada deverá executar escavação manual, bem como o reaterro compactado.
7. As tampas da caixa serão em concreto armado de  $F_{ck} 25 \text{ Mpa}$ , na espessura de 13 cm, quando utilizada no leito da via e de 8 cm quando utilizada na calçada, conforme armadura detalhada em projeto.
8. A caixa de captação é composta por caixa principal e por uma caixa coletora, de menor dimensão, onde se localiza a grade, sendo esta última a caixa responsável por captar às águas e transporta-las para a caixa principal. Conforme detalhamento em projeto anexo.

### 1.4 ESCAVAÇÃO

Deverá ser executada mecanicamente pela contratada, sendo que a largura e a produtividade deverão estar de acordo com as tabelas e especificações constantes no projeto.

### 1.5 REMOÇÃO E TRANSPORTE

Quando o material escavado não for tecnicamente adequado para o preenchimento das valas, o que será avaliado pela fiscalização, deve ser considerado como excedente, devendo ser transportado e depositado em local previamente designado como bota-fora, escolhido pela fiscalização.



# Prefeitura do Município de Lages

Secretaria de Planejamento e obras  
Secretário: Claiton Bortoluzzi



Para efeito de pagamento deve ser considerado o transporte até 2.000 m do local da obra.

## 1.6 DRENO

Para a condução pluvial serão utilizados tubos de concreto nas dimensões e quantidades indicadas em projeto, assentados sobre um lastro de brita nº 2 na espessura de

10 cm, delimitado por guias de madeira, ou marcos após regularização e compactação do fundo de vala. Os tubos de concreto deverão ser envoltos com brita nº 2 até a geratriz superior do tubo, sobrepondo a esta camada, lona preta, na largura da vala.

O rejuntamento será feito com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:4, na parte externa com largura de 10 cm e espessura de 1,0 cm, ou se fará o envolvimento da junta com manta geotêxtil com 20 cm de largura.

Em tubulações com diâmetro igual ou superior a 60 cm também deverá ser executado o rejuntamento interno do tubo, da geratriz inferior até o meio do tubo.

Para o perfeito alinhamento dos tubos deverá ser utilizada duas linhas (nylon), situadas à meia altura do tubo em sua lateral e também na geratriz superior, para controle da cota de assentamento e alinhamento.

Os tubos serão assentados sempre com a parte da emenda longitudinal (junta), voltada para cima.

## 1.7 ATERRO E REATERRO

O aterro e reaterro, de uma maneira geral, devem ser executados em camadas não superiores a 0,20 m, compactados mecanicamente, utilizando-se para isto o material da vala, se este possuir características adequadas ou material transportado de local estranho à obra, porém especialmente escolhido para este fim.

A compactação deve ser executada mecanicamente (sapo ou placa vibratória).

Considera-se como volume de reaterro, para efeito de pagamento, o volume escavado subtraído do volume ocupado pela obra construída.

Os serviços de reaterro e aterro de valas somente podem ser executados após inspeção prévia da fiscalização.



## Prefeitura do Município de Lages

Secretaria de Planejamento e obras  
Secretário: Claiton Bortoluzzi



### 1.8. SINALIZAÇÃO

Deverá estar devidamente sinalizado o local onde está sendo realizado o trabalho, por meio de cavaletes, fitas e cones e/ou tela tipo tapume, durante a execução até o aceite definitivo da obra.

Quando as valas e buracos de escavações ficarem abertos nos intervalos entre turnos de trabalho, fora destes e em finais de semana e feriados, deverão receber a sinalização adequada com uso obrigatório de tela tapume.

### 1.9 LIMPEZA

São considerados como limpeza da obra, os serviços de raspas, varredura onde quer que fiquem com mau aspecto.

O canteiro ou local de obras durante e após a conclusão dos serviços deverá estar limpo, livre de entulhos e detritos decorrentes da obra.

## 1. BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO E ALAS PARA BUEIRO CELULAR DE CONCRETO ( Galerias pré-fabricadas )

### 1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

A construtora deverá providenciar a instalação de água e luz.

A construtora fará barracões (abrigos) necessários ao atendimento geral da obra, com previsão para depósito de materiais.

O canteiro de obras deverá ser organizado e limpo, cabendo a construtora manter estas condições durante todo o período de execução da obra, retirando quaisquer materiais, equipamentos, entulho e outros que não sejam necessários a execução.

A locação da obra será feita rigorosamente de acordo com os níveis e indicações constantes dos projetos e detalhes ou indicados pela fiscalização.

**1.2** As escavações deverão ser executadas de acordo com as cotas e alinhamento indicados pela fiscalização e com a largura superando a largura das galerias pré fabricadas em 60cm ( 30 para cada lado).



## Prefeitura do Município de Lages

Secretaria de Planejamento e obras  
Secretário: Claiton Bortoluzzi



**1.3** O fundo das cavas deverá ser compactado mecanicamente até a atingir a resistência apropriada para execução do berço de concreto.

**1.4** O berço e alas em estrutura de concreto armado deverão ser executados conforme o projeto em anexo. A altura do berço deverá ser de 30 cm e a largura das alas de 20 cm.

**1.5** O berço em estrutura de concreto deve ser feito com concreto 25MPa e deverá ter a resistência necessária para atender a uma altura de aterro  $1,0m < h < 2,0m$  e sobrecarga de 300kN. As alas de concreto deverão ser feitas com concreto 25 Mpa.

**1.6** Sob o berço de concreto deverá ser previsto camada de reforço com colocação de pedra pulmão ou rachão com espessura de 12 cm e uma camada de brita 1 com espessura de 5 cm.

**1.7** As formas do berço de concreto e das alas deverão ser executadas com madeira de boa qualidade conforme projeto e orientações da fiscalização. As mesmas devem ser bem travadas afim de evitar problemas durante a concretagem.

**1.8** Deverão ser usados espaçadores de plástico tipo “cadeirinha”, para que a armadura das alas não encostem nas formas, mantendo assim o cobrimento necessário.

### **1.9 SINALIZAÇÃO**

Deverá estar devidamente sinalizado o local onde está sendo realizado o trabalho.

### **1.10 LIMPEZA**

São considerados como limpeza da obra, os serviços de raspas, varreduras, onde quer que fiquem com mau aspecto. O canteiro de obras deverá estar limpo livre de entulhos e detritos decorrentes das obras.

**1.9** Os serviços não descritos deverão ser executados de acordo com as normas técnicas da ABNT vigentes.

### **A CONTRATADA OBRIGA-SE À:**

Fornecer equipamentos (ferramentas, maquinas e EPIs ) a seus empregados para uso na execução dos serviços, conforme especificação técnicas, bem como, uniformizados com identificação da empresa.

Responsabilizar-se por tudo o que se relaciona com pessoal empregado para execução dos serviços, fornecendo equipamento de proteção individual e coletiva, bem o seu transporte.



## Prefeitura do Município de Lages

Secretaria de Planejamento e obras  
Secretário: Claiton Bortoluzzi



A empresa contratada será responsável, e deverá ressarcir ou indenizar prejuízos causados a PML, propriedades ou a terceiros, em decorrência da execução dos serviços, as suas expensas, sem quaisquer ônus a prefeitura.

Quando solicitada pela Secretaria de Obras, afastar imediatamente os serviços qualquer empregado que ingerir bebidas alcoólicas durante a jornada de trabalho, ou proceder de maneira desrespeitosa com os usuários ou funcionário da Secretaria de Obras, ou apresentar motivos não aceitos pela Secretaria de Obras, por deixar de executar qualquer serviço de acordo com as instruções, ou ter recebido gratificação do cliente a qualquer título, ou ainda por qualquer motivo se julgado merecedor dessa medida pela Secretaria de Obras.

Responsabilizar-se por toda sinalização necessária até o recebimento dos serviços pela fiscalização da Secretaria de Obras.

A sinalização deverá ser composta de fitas zebreadas, cones, tela tapume e cavaletes com identificação da empresa conforme modelo em anexo.

Também é de responsabilidade da contratada, se necessário, a confecção e fornecimento à contratante do projeto "As Built" da obra, assim que termine.

Manter sempre disponibilizado e atualizado o diário de obra, onde deverão ser anotados todas as atividades do dia, bem como alterações na condução do serviços efetuadas pela fiscalização e outros atividades relacionadas a tomada de decisões durante a execução dos serviços.

### **FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:**

Todos os serviços, objetos desta especificação técnica serão fiscalizados pela Secretaria de Obras.

Sem prejuízo de outras atribuições inerente a função, a fiscalização da Secretaria de Obras poderá:

Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado de acordo com as especificações técnicas ou com as normas estabelecidas pela Secretaria de Obras.

Recusar serviços executados em desacordo com as especificações técnicas e desacordo com especificações dadas pela secretaria de Obras.

Se a qualquer tempo a fiscalização da Secretaria de Obras, julgar que os métodos dos trabalhos e ou equipamentos da contratada são comprovadamente ineficientes, ou inadequados à perfeita execução do serviços, ou ritmos requeridos para realização dos trabalhos, poderá exigir que a CONTRATADA aumente sua eficiência de modo a dar cumprimento aos mesmos.

A fiscalização da Secretaria de Obras não diminui nem exclui a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade e correta execução dos serviços.



## Prefeitura do Município de Lages

Secretaria de Planejamento e obras  
Secretário: Claiton Bortoluzzi



Os serviços somente serão recebidos pela secretaria de Obras, após o atendimento às especificações técnicas.

Dentro do prazo legal estipulado pelo edital de licitação, conforme cronograma físico-financeiro, o período da primeira medição conta a partir da ordem de início dos serviços até o final do mês em questão. Para as medições subsequentes, os períodos são mensais, exceto a medição final, que obedece ao término do prazo legal.

A fiscalização apropria-se dos serviços executados no respectivo período, por meio de medição física no local dos serviços, juntamente com o responsável técnico ou preposto da empresa contratada.

### **PRAZO DE EXECUÇÃO:**

Da ordem de serviço: A critério da Secretaria de Planejamento e Obras quando da necessidade atendendo à discricionariedade que é conferida a Administração Pública.

Do início: Em até 48 horas após a assinatura da ordem de serviço.

Da execução: 12 meses, conforme cronograma físico-financeiro.

Da entrega: Em até 5 dias da conclusão dos serviços, mediante termo circunstanciado endereçado à Secretária Planejamento e Obras.

Do contrato: Da data da assinatura até 31/12/2018

Local de entrega: Secretária Planejamento e Obras

Medição: Deverá ser solicitada até o dia 20 de cada mês.

Formas de pagamento: Mensalmente em até 30 dias do fechamento do mês.

Outras exigências: A empresa deverá trabalhar de acordo com as Normas Técnicas Vigentes da ABNT, ter registro no CREA e apresentar atestado de aptidão.

**Engº Edson Teixeira da Silva**

**CREA/SC 068512-1**