



**MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**DRENAGEM PLUVIAL ENTRE ESCADARIA DAS RUAS MARECHAL**  
**DEODORO E BLUMENAU**  
**MUNICÍPIO DE HERVAL D'OESTE - SC**

PREFEITURA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVAL D'OESTE - SC
OBRA:	DRENAGEM PLUVIAL ENTRE ESCADARIA
LOCAL:	DRENAGEM RUA MARECHAL DEODORO
ENGº RESPONSÁVEL:	MAX MOOSHAMMER – CREA/SC 139.164-0

HERVAL D'OESTE – SC, julho de 2024.

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

A	Área da Bacia de Contribuição
AMMOC	Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense
C	Coeficiente de Deflúvio
cm	Centímetro
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia
C.B.U.Q.	Concreto Betuminoso Usinado a Quente
h	Horas
I	Inclinação
Im	Intensidade Média das Chuvas
l	Litro
m	Metro
im	Intensidade Média das Chuvas
m <sup>2</sup>	Metro Quadrado
mm	Milímetros
mm/h	Milímetros por hora
MPa	Megapascal
nº	Número
Q	Vazão
P.C.D.	Pessoa com Deficiência
SC	Suporto California
Ø	Diâmetro

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS .....</b>	<b>5</b>
3.1	DOCUMENTAÇÃO .....	5
3.2	PLACA DE OBRA .....	5
<b>4.</b>	<b>PROJETOS .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>RETIRADA DE CAMADA VEGETAL .....</b>	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>LOCAÇÃO DE OBRA COM EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS .....</b>	<b>6</b>
<b>8.</b>	<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS .....</b>	<b>6</b>
8.1	CARACTERÍSTICAS GERAIS .....	7
8.2	DESTINO DAS ÁGUAS .....	7
8.3	CAIXAS CEGAS E CAIXAS DE LIGAÇÃO .....	8

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar o desenho relativo ao projeto de Drenagem pluvial ligando a Rua Marechal Deodoro a Rua Blumenau., localizada no perímetro urbano no município de HERVAL D'OESTE – SC.

***Alterações na obra só serão permitidas por meio de aviso prévio ao engenheiro responsável pelo projeto e ao fiscal da obra, qualquer item executado diverso ao projetado sem autorização incluindo defeitos (substituição, reparos ou mesmo refazer o serviço) acarretará em custos adicionais que serão de inteira responsabilidade da empresa vencedora do processo licitatório.***

## 2. GENERALIDADES

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas:

- Da AMMOC, responsável pelo projeto;
- Da Empreiteira, com os Responsáveis Técnicos pela execução;
- Do órgão concedente dos recursos (descrita abaixo em item específico);

A pavimentação deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Diário de obras, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

Todo material a ser empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. Deve permanecer no escritório uma amostra dos mesmos.

No caso de a empreiteira querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação, pelo autor do projeto, com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

### **3. SERVIÇOS INICIAIS**

#### **3.1 DOCUMENTAÇÃO**

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar, e apresentar para o órgão contratante:

- a) ART de execução;
- b) Alvará de construção;
- c) CEI da Previdência Social;
- d) Livro de registro dos funcionários;
- e) Programas de Segurança do Trabalho;
- f) Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.

#### **3.2 PLACA DE OBRA**

A obra deverá possuir placa indicativa em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente Manual e deverão ser confeccionadas em chapa plana, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, as informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

A placa será afixada pelo Agente Promotor/Mutuário, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltado para a via que favoreça a melhor visualização. Deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive

quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste, precariedade, ou ainda por solicitação da fiscalização.

As dimensões da placa modelo AMMOC são 2,00 m x 2,25 m.

#### **4. PROJETOS**

O Projeto refere-se à drenagem pluvial ligando a Rua Minas Gerais à Av. Caetano Natal Branco. O projeto compõe-se de:

- ⇒ Projeto de Drenagem Pluvial;
- ⇒ Orçamentação, Memorial Descritivo e Cronograma.

#### **5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

O projeto terá sua Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), anotada perante o CREA/SC, pelo Engenheiro Civil Max Mooshammer, sob o CREA/SC nº 139.164-0, funcionário da AMMOC – Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense. A ART de execução deverá ser apresentada pela empresa executora.

#### **6. RETIRADA DE CAMADA VEGETAL**

Todo o material vegetal e orgânico deverá ser retirado a fim de liberar o terreno as intervenções necessárias.

#### **7. LOCAÇÃO DE OBRA COM EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS**

Deverá ser locada a obra com equipamentos de topografia, conforme projeto, no momento da execução a AMMOC passará o arquivo digital contendo os pontos de amarração do projeto que estão materializados ao longo do trecho.

#### **8. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

O projeto de drenagem foi elaborado com vistas ao estabelecimento dos dispositivos necessários para a captação, interceptação e condução das águas superficiais, objetivando

conduzi-las para locais de deságues seguro, sem comprometer o pavimento, residências e terrenos que margeiam a rua.

Fica desde já esclarecido que o critério usado para classificar e quantificar as microbacias para sua respectiva avaliação foi feito “in loco” por corpo técnico.

Isso ocorre devido a impossibilidade de a prefeitura realizar ensaios geológicos e pedalógicos, estudos geotécnicos do local e levantamento hidrográficos das bacias hidrográficas.

Para justificar a decisão de projetar utilizando como coeficiente de escoamento superficial “runoff”, arbitrou-se, com respeito ao tipo de descrição da área, sendo caracterizado por áreas sem melhoramentos, com respectivo coeficiente de escoamento superficial adotado de 0,60, para ficarmos a favor da segurança sem correr riscos no dimensionamento dos ramais de ligação e das galerias pluviais.

#### 8.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

**Toda a tubulação será executada com tubos de concreto ou PEAD. Os tubos de concreto serão assentados sobre o solo e deverão ter as juntas envoltas em manta geotextil. Poderá a fiscalização pedir que a tubulação seja refeita caso não seja comprovada a utilização das mantas nas juntas dos tubos ou atestar a falta de encaixe dos mesmos na linha de drenagem.**

**Os tubos PEAD serão assentados em berço de concreto.**

**A empresa deverá demolir a estrutura existente abaixo da escadaria metálica a fim de captar e dar novo seguimento as águas pluviais existentes.**

Sua declividade seguirá a do perfil do terreno.

Para o cálculo dos diâmetros da tubulação, utilizou-se o método de cálculo racional de dimensionamento.

#### 8.2 DESTINO DAS ÁGUAS

Conforme o estudo topográfico da bacia em que se encontram a rua, os deságues serão direcionados para os mesmos já existentes na Rua adjacente, conforme indicações em projeto.

### 8.3 CAIXAS CEGAS E CAIXAS DE LIGAÇÃO

As descrições de “**Caixa Cega**” e “**Caixa de Ligação**” no projeto indicam a construção de caixas de conexão.

As caixas serão executadas em concreto armado, FCK Mínimo 25 Mpa.

Suas dimensões deverão respeitar as indicadas no projeto em anexo. Em sua parte superior, deverá ser confeccionada uma laje em concreto.

Na parte inferior será executado concreto magro com uma resistência de 15 Mpa, espessura de 15,00 cm.

---

Max Mooshammer  
Engenheiro Civil  
CREA/SC 139.164-0