
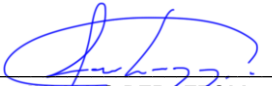





HAVAN

BALNEÁRIO CAMBORIÚ/ SC

A	Emissão Inicial	17/01/2019	Juliano
Revisão	Descrição	Data	Responsável
HAVAN LOJAS DE DEPARTAMENTOS LTDA CNPJ: 79.379.491/0001-83			
ELABORADO POR: THAÍSE	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO DE DETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS	
	 JULIANO PERAZZOLI Eng.º CIVIL CREA / SC: 055.296-7		
PROJETO NÚMERO: 054-18-DET		REV. A	Página 1/ 5

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO GERAL	3
2.	DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO	3
2.1.	OBRA	3
2.2.	PROPRIETÁRIO	3
2.3.	RESPONSÁVEL TÉCNICO	3
3.	PRINCIPAIS NORMAS TÉCNICAS APLICADAS	3
4.	DESCRIÇÃO DOS PROJETOS	3
5.	SISTEMA DE DETENÇÃO DE CHUVAS	4
5.1.	CONCEPÇÃO DO SISTEMA	4
5.2.	MEMÓRIA DE CALCULO	4
5.2.1.	DETERMINAÇÃO DO VOLUME MINIMO DE DETENÇÃO	4
5.2.2.	DETERMINAÇÃO DA BOMBA DE RECALQUE PARA Esvaziamento	4
5.3.	INSTALAÇÃO TUBULAÇÃO	5
5.4.	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	5
5.5.	MANUTENÇÕES	5

	PROJETO NÚMERO:	HAVAN		
	054-18	Projeto de Detenção de Água Pluviais	REV. A	FL. 2/5

1. APRESENTAÇÃO GERAL

Este memorial descritivo tem a finalidade de expor as principais características e dimensionamentos necessários para o sistema de retenção de chuvas para obra de uso comercial a ser edificada na Rua Antônio Bittencourt, Bairro Pioneiros, Balneário Camboriú/SC.

2. DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO

2.1. OBRA

Rua:	Antônio Bittencourt	Número:	114
Bairro:	Pioneiros	CEP:	88331-090
Cidade:	Balneário Camboriú	Estado:	SC

2.2. PROPRIETÁRIO

Empresa:	Havan Lojas de Departamentos Ltda		
Rua:	Rod. Antonio Heil	Número:	200
Bairro:	Centro	CEP:	88353-100
Cidade:	Brusque	Estado:	SC

2.3. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: **2P ENGENHARIA** – Perazzoli e Perazzoli Engenharia S/S Ltda

Responsável: Engº Civil **JULIANO PERAZZOLI** – CREA 055.296-7 / SC

Engª Civil **THAISE CHALANA DE SOUZA** – CREA 127.378-8 / SC

Engº Eletricista **THIAGO LUIS MÜLLER** – CREA 119.043-2 / SC


Endereço: Rua Pres. Prudente de Moraes, 673 – sl01 – Bairro Sto Antônio – Joinville/SC

3. PRINCIPAIS NORMAS TÉCNICAS APLICADAS

- ABNT NBR 12266 / 1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;
- ABNT NBR 10844 / 1989 - Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento;

4. DESCRIÇÃO DOS PROJETOS

- ✓ Prancha DET-01/02 – Planta baixa pvto. Térreo e detalhe bacia de retenção de chuvas;
- ✓ Prancha DET-02/02 – Planta baixa 1º Pavimento e planta de cobertura;

	PROJETO NÚMERO:	HAVAN		
	054-18	Projeto de Retenção de Água Pluviais	REV. A	FL. 3/5

5. SISTEMA DE DETENÇÃO DE CHUVAS

5.1. CONCEPÇÃO DO SISTEMA

Trata-se de um reservatório projetado para armazenamento temporário das águas das chuvas que escoaram pela cobertura, liberando esta água de forma gradual, conforme tempo pré-determinado. Este sistema pretende garantir assim que o sistema de macrodrenagem do local onde a edificação se situa conduza eficientemente os picos das enxurradas.

O uso de bacias de contenção de águas pluviais está iniciando no Brasil. Apenas algumas das grandes cidades brasileiras implantaram este tipo de controle, como São Paulo e Belo Horizonte, além de Porto Alegre. As estruturas implantadas já mostram o seu potencial para a solução de problemas históricos de drenagem urbana nestas cidades.

5.2. MEMÓRIA DE CALCULO

Para determinação do volume de detenção mínimo será utilizado como base o decreto 176 2007 da prefeitura municipal de Curitiba/PR.

5.2.1. DETERMINAÇÃO DO VOLUME MINIMO DE DETENÇÃO

Conforme decreto nº 176 2007, o dimensionamento da bacia de detenção se dá pela seguinte fórmula:

$$V = K \times I \times A$$

Onde,

V = volume do reservatório

K = constante dimensional = 0,20

I = intensidade da chuva = 0,080m/h

A = área impermeável do terreno = 4.768,10m²

Desta forma teremos:

$$V = 0,20 \times 0,080 \times 4.768,10$$

$$V = 76.289,60 \text{ litros}$$

$$V = \text{adotado} = 76.800,00 \text{ litros}$$


5.2.2. DETERMINAÇÃO DA BOMBA DE RECALQUE PARA ESVAZIAMENTO

Para determinação da vazão da bomba de recalque para descarte da detenção de chuva será considerado que o descarte deverá ser feito gradualmente no período de no mínimo 24 h;

• Cálculo vazão de descarte em 24h:

$$Q_{\text{descarte bomba}} = \text{Volume bacia} / 24 \text{ horas}$$

$$Q_{\text{descarte}} = 80 / 24$$

	PROJETO NÚMERO:	HAVAN		
	054-18	Projeto de Detenção de Água Pluviais	REV. A	FL. 4/5

$Q_{\text{descarte}} = 3,33 \text{ m}^3/\text{h}$

Portanto a vazão adotada para bomba será de $3 \text{ m}^3/\text{h}$. A vazão adotada é inferior à vazão de descarga calculada.

5.3. INSTALAÇÃO TUBULAÇÃO

Para as tubulações de PVC devem ser seguidos à mesma metodologia da empregada na rede de esgoto:

- As tubulações poderão ser instaladas:
- As juntas nas tubulações serão executadas com soldas, adesivo próprio de fornecimento do fabricante.
- As deflexões e derivações nas tubulações serão executadas com curvas. Não serão permitidas curvas forçadas na tubulação de esgoto. Recomenda-se o uso de curvas longas e com ângulo máximo de 45 graus.
- Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações contidas nas plantas para cada caso e, quando estas não existirem, obedecerão às normas usuais em vigor.

5.4. DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

As caixas de areia serão em alvenaria de tijolos maciços rebocadas internamente com fundo plano e tampa de concreto armado hermeticamente fechada, terão a saída à no mínimo 15 cm acima do fundo de modo a reter materiais granulares os quais deveram ser retirados em limpeza periódica de manutenção. A profundidade será variável em função das tubulações.

5.5. MANUTENÇÕES

A Tabela a seguir indica as estruturas do sistema de drenagem que devem ser submetidas à limpeza com suas rotinas e frequência mínima de execução das atividades.

Estrutura	Rotina	Frequência Mínima
Sarjetas	Limpar sedimentos acumulados e resíduos sólidos.	Diariamente de forma contínua
Bocas de lobo, bueiros, galerias e canais abertos e fechados	Limpar sedimentos acumulados e resíduos sólidos.	A cada 60 dias, com devida atenção nos períodos de chuvas.
Reservatórios de armazenamento	Limpar sedimentos, resíduos sólidos e outros detritos acumulados. Remover vegetação. Desinfecção da área do reservatório.	Nos períodos de estiagem limpar mensalmente. Durante o período chuvoso, após a ocorrência de cada evento de chuva.



PROJETO NÚMERO:

054-18

HAVAN

Projeto de Detenção de Água Pluviais

REV. A

FL. 5/5