LOJA DE DEPARTAMENTOS

Joinville/SC

A	Emissão Inicial	20/11/2019	Juliano
Revisão	***Descrição***	***Data***	***Responsável***

NW5 ADMINISTRADORA DE BENS E PARTICIPAÇÕES EIRELI

CNPJ: 09.912.141/0001-55

ELABORADO POR: **JULIO** 2P ENGENHARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: **JULIANO PERAZZOLI** Eng.º CIVIL CREA / SC: 055.296-7	**MEMORIAL DESCRITIVO** **SISTEMA DE REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA**

PROJETO NÚMERO: **052-19**	REV. A	Página 1/5

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO GERAL 3

2. DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO 3

2.1. OBRA 3

2.2. RESPONSÁVEL TÉCNICO 3

3. PRINCIPAIS NORMAS TÉCNICAS APLICADAS 3

4. DESCRIÇÃO DOS PROJETOS 3

5. APROVEITAMENTO PLUVIAL 3

5.1. SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA EDIFICAÇÃO 3

5.2. LOCAIS DE USO DA ÁGUA NÃO POTÁVEL 4

5.3. ÁREA DE CAPTAÇÃO ADOTADA 4

5.4. DEMANDA DIÁRIA 4

5.5. PRECIPITAÇÃO MÉDIA ADOTADA 4

5.6. COMPARATIVO ENTRE DEMANDA E CAPTAÇÃO 4

5.7. RESERVATÓRIO DE APROVEITAMENTODE ÁGUAS PLUVIAIS ADOTADO 4

5.8. CÁLCULO DO VOLUME DO SISTEMA DE DESCARTE DA PRIMEIRA CHUVA 5

5.9. DESCRIÇÃO UNIDADE DE REMOÇÃO DE DETRITOS 5

5.10. DESCRIÇÃO DISPOSITIVO PARA IMPEDIMENTO DE REFLUXO DA ÁGUA DESCARTARDA 5

5.11. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE DESINFECÇÃO 5

1. APRESENTAÇÃO GERAL

Este memorial descritivo tem a finalidade de expor as principais características e dimensionamentos necessários para as instalações de reaproveitamento de água da chuva da loja de departamentos.

2. DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO

2.1. OBRA

Rua:	Tuiuti	Número:	2295
Bairro:	Aventureiro	CEP:	89226-000
Cidade:	Joinville	Estado:	SC

2.2. 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

- NBR 10844 / 1989 - Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento;
- NBR 15527 / 2007 - Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis - Requisitos;

4. DESCRIÇÃO DOS PROJETOS

- ✓ Prancha 01/02 – Implantação geral; Planta baixa térreo e planta de cobertura;
- ✓ Prancha 02/02 – Detalhes gerais.

5. APROVEITAMENTO PLUVIAL

5.1. SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA EDIFICAÇÃO

Será utilizada parte da cobertura da loja. Desta forma a água será captada por meio de calhas e condutores verticais que conduzirão a contribuição para o filtro separador de folhas.

Após a passagem pelo filtro a água é conduzida para a caixa de descarte das primeiras águas e posteriormente para o filtro peneira e cisterna.

Na cisterna é realizada a desinfecção com cloro por meio de clorador flutuante e posterior bombeado diretamente para os pontos de consumo.

5.2. LOCAIS DE USO DA ÁGUA NÃO POTÁVEL

Será utilizado em torneiras de limpeza de pátio e da área das docas.

5.3. ÁREA DE CAPTAÇÃO ADOTADA

A área de captação será de 406,8m².

5.4. DEMANDA DIÁRIA

Área de pátio: 1.363,56m²
Volume de água para limpeza: 4L/m²
Autonomia do sistema: 2 meses

Área de pátio
Vi = 1.363,56m² X 4L/m² x 2 meses
Vi = 10.908,48L/mês
Vi = 363,62L/dia

Demanda diária necessária:
Dd = Vi
Dd = 363,62 L/d

5.5. PRECIPITAÇÃO MÉDIA ADOTADA

Precipitação média adotada de 4,16mm/dia

5.6. COMPARATIVO ENTRE DEMANDA E CAPTAÇÃO

Captação diária prevista
Cd = 4,16mm/dia x 406,8 m²
Cd = 1.692,3 L/dia
Captação prevista X Demanda prevista

1.692,3 L/dia > 363,62 L/d

5.7. RESERVATÓRIO DE APROVEITAMENTODE ÁGUAS PLUVIAIS ADOTADO

Considerando o mínimo de 10 dias de reserva e o volume de demanda diária de 363,62L, temos:

Capacidade do reservatório:
Cr = 10 x 363,62
Cr = 3.636,2 L

Adotado = 5000L

Será adotado um reservatório de 5.000L instalado em nível do pavimento térreo.

Quantidade de dias que o reservatório supre a demanda:

Reserva = 5000/ 363,62

Aproveitamento: 13 dias

5.8. CÁLCULO DO VOLUME DO SISTEMA DE DESCARTE DA PRIMEIRA CHUVA

Conforme NBR 15527:2007
Vdd = 406,8m² x 0,002m
Vdd = 0,813,6m³

Vdd = 813,6L

Volume adotado para descarte da 1ª chuva: 848 litros.

5.9. DESCRIÇÃO UNIDADE DE REMOÇÃO DE DETRITOS

Filtro marca Auxtrat Modelo FPH-6 para até 1000m² de telhado.

5.10. DESCRIÇÃO DISPOSITIVO PARA IMPEDIMENTO DE REFLUXO DA ÁGUA DESCARTARDA

Sistema composto por conexões de tubulações de PVC, bola de borracha e CAP furado conforme detalhamento na prancha de detalhes do sistema de aproveitamento.

5.11. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE DESINFECÇÃO

Utilização de clorador flutuante na cisterna pluvial. A verificação manual dos parâmetros de qualidade da água deve ser realizada conforme NBR 15527:2007 com utilização de medidores específicos, de modo a garantir os seguintes índices:

- Concentração de cloro residual livre nos pontos de consumo entre 0,5 a 3,0 mg/l;
- Ausência de coliformes totais e termotolerantes em 100ml.