

MEMORIAL DESCRITIVO
INSTALAÇÕES, COLETA DE
ÁGUAS PLUVIAIS.

OBRA:
Elbrus Residence.

PROPRIETÁRIO:
Incorporadora Cechinel Ltda.
CNPJ:83.116.947.0001-90

DATA: Fevereiro / 2023.

MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.

1- INTRODUÇÃO

Este memorial visa apresentar os critérios adotados para os dimensionamentos das instalações, coleta e disposição de águas pluviais, bem como as normas que nortearam o desenvolvimento deste projeto e suas especificações.

2- NORMAS E ESPECIFICAÇÕES.

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observados as normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

2.1 ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 10844 -1989 - Instalações Prediais de Águas Pluviais.

3- SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS.

3.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA:

O sistema de captação de águas pluviais destina-se exclusivamente ao seu recolhimento e condução, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais.

A coleta será feita através de ralos planos localizados nos terraços, coberturas, Laje Barrilete, a condução será através de tubulações de PVC rígido APSR-1; APSR-2; APSR-7 ; APSR-8, direcionadas da cobertura a um reservatório de recolhimento (reservatório de Reuso de água de chuva) localizada no **pavimento Garagem G4** com capacidade mínima de 20.000 litros, que será utilizada no uso exclusivo da limpeza das garagens, e o excedente das prumadas APExtrav-1; APExtrav-2; com as demais prumadas dos terraços que será conduzido ao Reservatório de Contenção (Retardo) com capacidade de 20.000 litros, localizado no **pavimento Garagem 01**, e as prumadas APt-3;APt-5; APt-8 e APt-9 conduzido ao reservatório de contenção (Retardo) com capacidade de 25.400 litros, localizado no **pavimento Mezanino**, conforme indicado em projeto.

3.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS.

Como já descrito anteriormente, o esgotamento das águas pluviais será feito através de ralos planos conforme apresentado no projeto e direcionadas à caixa de Reuso e de Retardo, através de tubos condutores verticais em PVC rígido. Os condutores quando expostos a choques mecânicos deverão ter a sua devida proteção.

Toda tubulação destinada a esgotamento de águas pluviais vinda da cobertura será em PVC rígido série reforçada, cuja resistência a esforços mecânicos e a temperatura são superiores a da linha esgoto de série normal.

3.3 - COBERTURAS

As superfícies das lajes impermeabilizadas devem possuir 1,5% de declividade mínima, de forma a garantir o escoamento até os pontos de drenagem, que deve ser mais de um, para que seja dificultada a hipótese de obstrução completa. É recomendável que as coberturas sejam divididas em superfícies menores, de modo que se evitem grandes percursos de água e cada uma destas superfícies devem possuir orientação de caimento diferentes.

Os condutores serão localizados conforme projeto, devendo ser observada declividade mínima de 0,5% em trechos não verticais. Todos os condutores serão executados em tubos de PVC rígido, do tipo ponta e bolsa. Os condutores terão, em sua extremidade inferior, curva para despejo livre das águas pluviais ou para ligação do condutor à rede coletora.

4- CRITÉRIO DE DIMENSIONAMENTO

A determinação da intensidade pluviométrica para fins de dimensionamento foi feita a partir da fixação da duração da precipitação em $t=5\text{min}$ (conforme item 5.1.3 da NBR 10844/89), e para o caso dos terraços, foi adotado um período de retorno de 5 anos (item 5.1.2 de NBR 10844/89), com base em dados pluviométricos disponíveis e valores admitidos por norma, que a intensidade pluviométrica neste período de retorno é de 150mm/h.

O dimensionamento foi feito adotando-se escoamento a de seção com coeficiente de rugosidade de $n= 0,011$. Para condutores verticais adotar-se-á as especificações da NBR - 10844/89.

4.1 – DIMENSIONAMENTO:

4.1.1. Reservatório de reuso: Localizado na Garagem 04.

- Área de contribuição de cobertura = 200,00 m²
- Área de vento nas paredes do edifício = 0,00 m²
- Total da área de contribuição (A) = 200,00 m²
- Intensidade Pluviométrica (I)= 150mm/h
- Coeficiente de rugosidade = 0,011
- Fator da seção do tubo = 60%
- $Q=(I \times A)/60$

Vazão de projeto = 500 litros/min distribuídos nos condutores verticais e horizontais de acordo com o projeto.

4.1.2. Reservatório de Contenção - Retardo: Localizado na Garagem 01.

- Área de contribuição de cobertura = 1050,00 m²
- Área de vento nas paredes do edifício = 800,00 m²
- Total da área de contribuição (A) = 1850,00 m²
- Intensidade Pluviométrica (I)= 150mm/h
- Coeficiente de rugosidade = 0,011
- Fator da seção do tubo = 60%
- $Q=(I \times A)/60$

Vazão de projeto = 4.625 litros/min distribuídos nos condutores verticais e horizontais de acordo com o projeto.

4.1.3. Reservatório de Contenção - Retardo: Localizado na Garagem 01.

- Área de contribuição de cobertura = 1050,00 m²
- Área de vento nas paredes do edifício = 450,00 m²
- Total da área de contribuição (A) = 1500,00 m²
- Intensidade Pluviométrica (I)= 150mm/h
- Coeficiente de rugosidade = 0,011
- Fator da seção do tubo = 60%
- $Q=(I \times A)/60$

Vazão de projeto = 3.750 litros/min distribuídos nos condutores verticais e horizontais de acordo com o projeto.

-Dimensionamento dos condutores verticais e horizontais ver projeto.