

## 5 ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações do sistema de águas pluviais compreendem o recolhimento dos afluentes pluviais para o lançamento às redes públicas. Na coleta e condução das águas pluviais, serão utilizados tubos de PVC Série Reforçada (PVC-R) com virola e anel de borracha, todos de acordo com as especificações da NBR 5688 da ABNT.

Os critérios de dimensionamento das instalações de águas pluviais seguem a NBR 10844, considerando-se as áreas de contribuição dos locais de recepção.

*A intensidade de precipitação adotada no dimensionamento das tubulações foi de 240 mm/h.*

### 5.1 Cisterna de água pluvial - Tanque de retardo

Para cada 25 m<sup>2</sup> de área de coleta, foi adotado 1 metro cúbico de volume do reservatório.

$$V = \frac{A_{cob}}{25} (m^3)$$

De acordo com a legislação do município, caso o volume calculado de águas pluviais seja inferior ao volume da reserva superior de água potável, deverá ser adotado o mesmo volume de reserva superior de consumo para o reservatório pluvial. Sendo assim:

Áreas de Contribuição
<i>Área de cobertura total = 2080,00 m<sup>2</sup></i>
<i>Área de piscinas = 155,00 m<sup>2</sup></i>
<i>Área sem acesso de pessoas = 480 m<sup>2</sup></i>

### Volume do tanque de retardo

$A_{C.T.R.} = \text{Área de cobertura total} - \text{Área de piscinas} - \text{Área sem acesso de pessoas}$

$$A_{\text{Contribuição Tanque de Retardo}} = (2080 - 155 - 480) \text{ m}^2 = 1445 \text{ m}^2$$

$$V_{\text{calculado}} = \frac{A_{\text{cob}}}{25} \rightarrow V = \frac{1445}{25} \rightarrow V = 57,80 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{calculado}} = 57,80 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{consumo reservatório superior}} = 66,30 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{adotado}} = 59,31 \text{ m}^3$$

**OBS.: O Volume Total Retardante = 59,31 (tanque de retardo) + 20,00 (cisterna de reapr.)**

$$\underline{\underline{\text{Volume Total} = 79,31 \text{ m}^3}}$$

## 5.2 Cisterna de reaproveitamento de água pluvial

O projeto fora concebido a fim de recolher a água de chuva para ser utilizada na lavação das garagens e áreas comuns da edificação. Nos pontos de água de reaproveitamento de água pluvial, deverá ser anexada uma placa indicativa “ÁGUA NÃO POTÁVEL”.

### Volume Cisterna de Reaproveitamento de Água Pluvial

$A_{C.R} = \text{Área sem acesso de pessoas}$

$$A_{\text{Contribuição Reaproveitamento}} = 480 \text{ m}^2$$

$$V_{\text{calculado}} = \frac{A_{\text{cob}}}{25} \rightarrow V = \frac{480}{25} \rightarrow V = 19,20 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{calculado}} = 19,20 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{adotado}} = 20,00 \text{ m}^3$$