

## INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

### 1. VAZÃO DE PROJETO

$$Q = (i * A)/60$$

onde: Q      é a vazão de projeto (l/min)  
 i          é a intensidade pluviométrica (mm/hora)  
 A          é a área de contribuição (m<sup>2</sup>)

### 2. INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA

A determinação da intensidade pluviométrica "i" para fins de projeto deve ser feita a partir da fixação da duração da precipitação e do período de retorno adequados com base em dados pluviométricos locais.

A duração da precipitação deve ser fixada em t = 5 min. O período de retorno deve ser fixado segundo as características da área a ser drenada, obedecendo o estabelecido abaixo:

T = 1 ano	para áreas pavimentadas, onde empoçamentos possam ser tolerados.
T = 5 anos	para coberturas e/ou terraços.
T = 25 anos	para coberturas e áreas onde empoçamentos ou extravasamentos não possam ser tolerados.

### 3. TABELA DE CHUVAS INTENSAS NO EST. DE S.PAULO

("i" em mm/hora e t = 5 min.)

LOCAL	PERÍODO DE RETORNO(anos)		
	1	5	25
Avaré	115	144	170
Bauru	110	120	148
Campos do Jordão	122	144	167
Lins	96	122	137
Piracicaba	119	122	150
Santos	136	198	240
São Carlos	120	148	161
São Paulo	122	172	191
Taubaté	122	172	208
Ubatuba	122	149	184

Fonte: Chuvas Intensas no Brasil (Otto Pfafstetter)

### 4. DIMENSIONAMENTO DE CALHAS SEMICIRCULARES

(vazões em l/min e n = 0,011)

diâmetro	declividade		
	0,5%	1,0%	2,0%
100	130	183	256
125	236	333	466
150	384	541	757
200	829	1167	1634

### 5. DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES VERTICAIS

DIÂMETRO (mm)	VAZÃO (l/min)
50	300
75	720
100	1200
150	2100

### 6. DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES HORIZONTAIS

(vazões em l/min e n = 0.011)

diâmetro interno	declividade			
	0,5%	1,0%	2,0%	4,0%
50	32	45	64	90
63	59	84	118	168
75	95	133	188	267
100	204	287	405	575
125	370	521	735	1040
150	602	847	1190	1690
200	1300	1820	2570	3650
250	2350	3310	4660	6620
300	3820	5380	7590	10800