



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**  
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO  
**PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA**  
LOCALIZAÇÃO  
**RUA RIO NEGRINHO - BAIRRO ZIMBROS**

FOLHA 01/01

**dezembro-20**

**CÁLCULO DE DRENAGEM**

Trecho (PV ou CL)	Cotas (m)		Distância Trecho (m)	Distância Contribuição (m)	Declividade (m/m)	Área Contribuição (ha)		C	Q (m <sup>3</sup> /s)	Diâmetro (m)		Número de Tubos (und)
	Montante	Jusante				Trecho	Acumulada			Calculado	Comercial	
PV 1	CL 1	7,785	5,435	30,00	0,07833	0,176	0,176	0,7	0,02904	0,13003	0,40	1
CL 1	CL 2	5,435	3,800	30,00	0,05450	0,180	0,356	0,7	0,05878	0,18133	0,40	1
CL 2	PV02	3,800	3,580	30,00	0,00733	0,180	0,536	0,7	0,08853	0,30795	0,50	1
PV4	PV3	4,200	4,000	30,00	0,00667	0,180	0,716	0,7	0,11828	0,34948	0,40	1
PV3	CL3	4,000	3,750	30,00	0,00833	0,180	0,896	0,7	0,14803	0,36458	0,40	1
CL3	PV2	3,650	3,580	30,00	0,00233	0,090	0,986	0,7	0,16291	0,47978	0,50	1
PV2	VALA EXIST.	3,580	3,560	12,00	0,00167	0,120	1,106	0,7	0,18274	0,53352	0,60	1
PV5	CL4	3,000	2,590	32,00	0,01281	0,192	1,290	0,7	0,21320	0,38564	0,40	1
CL4	CL EXIST.	2,590	2,200	10,00	0,03900	0,066	1,356	0,7	0,22411	0,31890	0,40	1

Tempo de recorrência ou retorno: **Tr = 5 anos**

Intensidade da chuva (mm/h): **i = 84,93**

Coef. De rugosidade do tubo: **n = 0,0 0,013**

Largura contribuição (m): **L = 60,00**

$$Q_B = \frac{2,78 \cdot C_i \cdot A_B}{1000^{\frac{1}{2}}}$$

$$D = 1,55 \cdot \left( \frac{Q_B \cdot n}{S^{1/2}} \right)^{0,375}$$

$$\text{Declividade} = \frac{\text{Montante} - \text{Jusante}}{\text{Distância}}$$

$$A_c = \frac{\text{Distância Contribuição} \times \text{Largura Contribuição}}{10.000} \quad (\text{ha})$$

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**RAUL MATEUS DA SILVA**  
ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 144.777-1