



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

PROJETO <b>PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO	
	SINAPI novembro-18	SICRO julho-18
LOCALIZAÇÃO <b>RUA SAÍRA AMARELA - BAIRRO BOMBAS</b>	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	MATERIAL
	BDI= 22,00%	BDI= -

fevereiro-19

**CÁLCULO DE DRENAGEM**

FOLHA 01/01

Trecho (PV ou CL)	Cotas (m)		Distância Trecho (m)	Distância Contribuição (m)	Declividade (m/m)	Área Contribuição (ha)		C	Q (m3/s)	Diâmetro (m)		Número de Tubos (und)	
	Montante	Jusante				Trecho	Acumulada			Calculado	Comercial		
PV 1	CL 1	101,155	100,765	40,00	30,00	0,00975	0,150	0,150	0,7	0,02479	0,18113	<b>0,40</b>	<b>1</b>
CL 1	PV 2	100,765	100,470	40,00	40,00	0,00738	0,200	0,350	0,7	0,05785	0,26224	<b>0,40</b>	<b>1</b>
PV 2	CL 2	100,470	99,010	40,00	40,00	0,03650	0,200	0,550	0,7	0,09090	0,23019	<b>0,40</b>	<b>1</b>
CL 2	CL 3	99,010	96,145	40,00	40,00	0,07163	0,200	0,750	0,7	0,12396	0,22788	<b>0,40</b>	<b>1</b>
CL 3	PV 2 DA RUA SARACURA	96,145	95,730	17,00	40,00	0,02441	0,200	0,950	0,7	0,15701	0,30469	<b>0,40</b>	<b>1</b>

Tempo de recorrência ou retorno: **Tr = 5 anos**      Intensidade da chuva (mm/h): **i = 84,93**      Coef. De rugosidade do tubo: **n = 0,00013**      Largura contribuição (m): **L = 50,00**

$$Q_B = \frac{2,78 \cdot C \cdot i \cdot A_B}{1000} \qquad D = 1,55 \cdot \left( \frac{Q_B \cdot n}{S^{1/2}} \right)^{0,375} \qquad Declividade = \frac{Montante - Jusante}{Distância} \qquad Ac = \frac{Distância Contribuição \times Largura Contribuição}{10.000} \text{ (ha)}$$

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ**  
 CREA SC 050.968-0  
[www.amfri.org.br](http://www.amfri.org.br)    [amfri@amfri.org.br](mailto:amfri@amfri.org.br)    [engenharia@amfri.org.br](mailto:engenharia@amfri.org.br)

---

**DIOGO GRAF**  
 ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3

