

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

ANTEPROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO TRECHO DA RUA CRISPIM E TRECHO DA RUA JURITI - BAIRRO BOMBAS	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
	SINAPI	janeiro-17	SICRO	setembro-16
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
	BDI= 24,23%		BDI= -	

março-17

CÁLCULO DE DRENAGEM

FOLHA 01/01

Trecho (PV)	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		
RUA CRISPIM													
PV 1	CL1	100,540	100,305	32,00	48,00	0,00734	0,456	1,556	0,7	0,25717	0,45923	0,60	1
CL1	PV 2	100,305	99,885	40,00	32,00	0,01050	0,304	1,860	0,7	0,30741	0,45918	0,60	1
PV 2	CL2	99,885	98,955	40,00	40,00	0,02325	0,380	2,240	0,7	0,37021	0,42416	0,60	1
CL2	PV 3	98,955	98,605	40,00	40,00	0,00875	0,380	2,620	0,7	0,43302	0,54029	0,60	1
PV 3	CL3	98,405	98,345	30,00	70,00	0,00200	0,665	3,285	0,7	0,54292	0,77561	0,80	1
CL3	PV 4	98,345	98,280	30,00	30,00	0,00217	0,285	3,570	0,7	0,59003	0,78827	0,80	1
PV 4	CL4	98,280	98,190	40,00	20,00	0,00225	0,190	3,760	0,7	0,62143	0,79808	0,80	1
CL4	PV 5	98,190	98,110	30,00	20,00	0,00267	0,190	3,950	0,7	0,65283	0,78748	0,80	1
PV 5	CL5	98,110	97,965	30,00	30,00	0,00483	0,285	4,235	0,7	0,69993	0,72304	0,80	1
CL5	PV 6	97,965	97,775	40,00	30,00	0,00475	0,285	4,520	0,7	0,74704	0,74333	0,80	1
PV 6	CL6	97,775	97,620	40,00	40,00	0,00388	0,380	4,900	0,7	0,80984	0,79599	0,80	1
CL6	PV 7	97,620	97,430	40,00	60,00	0,00475	0,570	5,470	0,7	0,90405	0,79846	0,80	1
PV 7	CL7	97,430	97,320	20,00	40,00	0,00550	0,380	5,850	0,7	0,96685	0,79662	0,80	1
CL7	PV 8	97,120	97,020	40,00	20,00	0,00250	0,190	6,040	0,7	0,99825	0,93468	1,00	1
PV 8	SAÍDA	97,020	96,990	12,00	20,00	0,00250	0,190	6,230	0,7	1,02966	0,94560	1,00	1
ESPERA	PV 1	101,035	100,850	14,00	20,00	0,01321	0,190	0,380	0,7	0,06280	0,24244	0,40	1
RUA JURITI													
PV 1	PV 2	101,305	100,805	40,00	40,00	0,01250	0,240	0,240	0,7	0,03967	0,20620	0,40	1
PV 2	PV1 (CRISPIM)	100,805	100,740	23,00	60,00	0,00283	0,360	0,600	0,7	0,09916	0,38423	0,40	1
PV 3	PV1 (CRISPIM)	101,125	101,000	16,00	20,00	0,00781	0,120	0,120	0,7	0,01983	0,17365	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 = 95,00** **60,00**

$$Q_B = \frac{2,78 \cdot C \cdot i \cdot A_B}{1000}$$

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

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

$$A_c = \frac{\text{Distância Contribuição} \times \text{Largura Contribuição}}{10000} \text{ (ha)}$$

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ
CREA SC 050.968-0

DIOGO GRAF

ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

ANTEPROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO TRECHO DA RUA CRISPIM E TRECHO DA RUA JURITI - BAIRRO BOMBAS	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO	
	SINAPI janeiro-17	SICRO setembro-16
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	MATERIAL
	BDI= 24,23%	BDI= -

março-17

CÁLCULO DE DRENAGEM

FOLHA 01/01

Trecho (PV)	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		
RUA CRISPIM													
PV 9	CL 8	97,850	97,815	20,00	40,00	0,00175	0,380	0,380	0,7	0,06280	0,35419	0,40	1
CL 8	PV 10	97,815	97,700	20,00		0,00575	-	0,560	0,7	0,09255	0,32773	0,40	1
PV 10	CL 9	97,500	97,420	20,00	60,00	0,00400	0,570	1,130	0,7	0,18676	0,45646	0,60	1
CL 9	PV 11	97,420	97,340	40,00	20,00	0,00200	0,190	1,320	0,7	0,21816	0,55101	0,60	1
PV 11	CL 10	97,340	97,280	20,00	40,00	0,00300	0,380	1,700	0,7	0,28097	0,56149	0,60	1
CL 10	PV 12	97,080	97,000	40,00	20,00	0,00200	0,190	1,890	0,7	0,31237	0,63040	0,80	1
PV 12	SAÍDA	97,000	96,980	10,00	40,00	0,00200	0,380	2,270	0,7	0,37517	0,67523	0,80	1
RUA CARDEAL													
PV 1	CL8 (CRISPIM)	98,005	97,905	24,00	30,00	0,00417	0,180	0,180	0,7	0,02975	0,22746	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 = 95,00** **60,00**

$$Q_B = \frac{2,78 \cdot C \cdot i \cdot A_B}{1000}$$

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

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

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

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ
CREA SC 050.968-0

DIOGO GRAF

ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3