

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO	
	SINAPI dezembro-17	SICRO julho-17
LOCALIZAÇÃO RUA BASALTO E RUA CIANITA - BAIRRO MARISCAL	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	MATERIAL
	BDI= 24,23%	BDI= -

abril-18

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		
PV 1	PV 2	4,440	4,225	40,00	20,00	0,00538	0,160	0,160	0,7	0,02644	0,20748	0,40	1
PV 2	CL 1	4,225	4,175	30,00	40,00	0,00167	0,320	0,480	0,7	0,07933	0,39017	0,40	1
CL 1	PV 3	4,175	3,965	31,00	30,00	0,00677	0,240	0,720	0,7	0,11900	0,34922	0,40	1
PV 3	CL2	3,965	3,680	31,00	31,00	0,00919	0,248	0,968	0,7	0,15999	0,36850	0,40	1
CL2	PV4	3,680	3,380	31,00	31,00	0,00968	0,248	1,216	0,7	0,20097	0,39756	0,40	1
PV4	CL 3	3,380	2,900	33,00	31,00	0,01455	0,248	1,464	0,7	0,24196	0,39487	0,40	1
CL 3	PV 5	2,700	2,605	34,00	33,00	0,00279	0,264	1,728	0,7	0,28559	0,57253	0,60	1
PV 5	PV 6	2,605	2,480	40,00	34,00	0,00313	0,272	2,000	0,7	0,33055	0,59223	0,60	1
PV 6	PV EXIST.	2,480	2,370	24,00	50,00	0,00458	0,400	2,400	0,7	0,39666		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 = 80,00**

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

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

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

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

RESPONSÁVEL TÉCNICO

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

RALF NORDT

ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 018.759-9

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO	
	SINAPI #####	SICRO julho-17
LOCALIZAÇÃO RUA BASALTO E RUA CIANITA - BAIRRO MARISCAL	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	MATERIAL
	BDI= 24,23%	BDI= -

abril-18

CÁLCULO DE VARIÁVEIS

FOLHA 01/03

TUBULAÇÃO Ø 30 cm							
	Diâmetro interno [d _i] (m)		Distância Total [C] (m)	Altura Média [h _{méd}] (m)		Diâmetro externo [d _e] (m)	Largura [l] (m)
	0,30		119,00	1,20		0,39	0,60

TUBULAÇÕES											
Trecho (PV)	Altura Montante [h _m] (m)	Altura Jusante [h _j] (m)	Distância trecho [c] (m)	Diâmetro interno [d _i] (m)	Número de Tubos [n] (und)	Distância Total [C=c x n] (m)	Altura Média [h _{méd} =(h _m + h _j)/2] (m)	Folga [f] (m)	Diâmetro externo [d _e] (m)	Largura [l] (m)	
PV 1	PV 2	0,86	0,82	40,00	0,40	1,00	40,00	0,84	0,20	0,52	0,92
PV 2	CL 1	0,82	0,82	30,00	0,40	1,00	30,00	0,82	0,20	0,52	0,92
CL 1	PV 3	0,82	0,82	31,00	0,40	1,00	31,00	0,82	0,20	0,52	0,92
PV 3	CL2	0,82	0,92	31,00	0,40	1,00	31,00	0,87	0,20	0,52	0,92
CL2	PV4	0,92	0,95	31,00	0,40	1,00	31,00	0,94	0,20	0,52	0,92
PV4	CL 3	0,95	0,88	33,00	0,40	1,00	33,00	0,92	0,20	0,52	0,92
CL 3	PV 5	1,08	1,10	34,00	0,60	1,00	34,00	1,09	0,35	0,78	1,48
PV 5	PV 6	1,10	1,22	40,00	0,60	1,00	40,00	1,16	0,35	0,78	1,48
PV 6	PV EXIST.	1,22	1,20	24,00	0,40	1,00	24,00	1,21	0,20	0,52	0,92

COMPRIMENTO TOTAL	
Ø 30 cm	119,00
Ø 40 cm	220,00
Ø 60 cm	74,00
Ø 80 cm	0,00
Ø 100 cm	0,00
Ø 120 cm	0,00
Ø 150 cm	0,00
Ø 200 cm	0,00

RESPONSÁVEL TÉCNICO

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

RALF NORDT
ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 018.759-9

