PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCALIZAÇÃO

RUA RIO ITAJAÍ AÇU - BAIRRO ZIMBROS

PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL

abril-19

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	[(D - E) + (F - G)] / 2	Projeto	Tabela 1	Tabela 1	Projeto	C. L	n. (K^2 / 4). M	Projeto	C. K.L. O + (L - 1). 0,2	H + J + O	Tabela 1	K. L + 2. R + (L - 1). 0,2	C. Q. S	M. (n. K + 0,3). larg	Q. O - K	T - N - P	% .W	N + P + X	X	"DMT" . Y	"DMT" . Z	C. Q. Z
			1	2	1	2								esp. (m)						larg. (m)	3		%			DMT (km)		Prof. ≥
														0,00						0,30			0%			3,00	0,00	1,50

TRECHO			COTAS					TUBULAÇÃO						LASTRO BRITA		VALA			ESCAVAÇÃO	REJUNTAMENTO	REATERRO			CARGA E DESCARGA		TRANSPORTE		ESCORAMENTO
Dispositivo		Extensão	Montante		Jusante		Altura média	DN	Espes. parede	DE	Fileiras	Extensão	Volume	Espessura	Volume	Profundidade	Sobrelargura	Largura	Mecânica	Manta geotêxtil	Recobrimento	Total	Material de empréstimo	Bota-fora	Jazida	Bota-fora	Jazida	Blindado
Montante	Jusante	(m)	Topo	Fundo	Topo	Fundo	(m)	(cm)	(m)	(m)	(unid)	(m)	(m3)	(m)	(m3)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m2)	(m)	(m3)	(m3)	Material escavado (m3)	Emprést. (m3)	Material escavado (m3.km)	Emprést. (m3.km)	(m2)
PV 1	CL 1	30,00	7,885	6,885	5,775	4,775	1,00	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,00	0,00	1,06	0,40	1,52	48,34	23,06	0,34	36,13	0,00	12,21	0,00	36,63	0,00	0,00
CL 1	PV 2	30,00	5,775	4,775	3,860	2,860	1,00	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,00	0,00	1,06	0,40	1,52	48,34	23,06	0,34	36,13	0,00	12,21	0,00	36,63	0,00	0,00
PV 2	CLE	44,00	3,860	2,860	3,198	2,200	1,00	60	0,060	0,720	1	44,00	17,91	0,00	0,00	1,06	0,40	1,52	70,89	33,82	0,34	52,98	0,00	17,91	0,00	53,73	0,00	0,00
PV 3	CL 2	30,00	2,675	1,715	2,540	1,655	0,92	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,00	0,00	0,98	0,40	1,52	44,69	23,06	0,26	32,48	0,00	12,21	0,00	36,63	0,00	0,00
CL 2	PV 4	30,00	2,540	1,655	2,618	1,585	0,96	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,00	0,00	1,02	0,40	1,52	46,51	23,06	0,30	34,30	0,00	12,21	0,00	36,63	0,00	0,00
PV 4	CL 3	30,00	2,618	1,585	2,650	1,515	1,08	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,00	0,00	1,14	0,40	1,52	51,98	23,06	0,42	39,77	0,00	12,21	0,00	36,63	0,00	0,00
CL 3	PV DA RUA RIO GUAPORÉ	40,00	2,650	1,515	2,955	1,455	1,32	60	0,060	0,720	1	40,00	16,29	0,00	0,00	1,38	0,40	1,52	83,90	30,74	0,66	67,61	0,00	16,29	0,00	48,87	0,00	0,00
TRAVESSAS		70,00					0,80	30	0,030	0,360	1	70,00	7,13	0,00	0,00	0,83	0,25	0,86	49,97	30,05	0,47	42,84	0,00	7,13	0,00	21,39	0,00	0,00
TOTAIS												**304,00**			**0,00**				**444,60**	**209,90**		**342,20**	**0,00**	**102,40**	**0,00**	**307,10**	**0,00**	**0,00**

1) Topo = superfície do terreno (atual)

2) Fundo = geratriz inferior interna da tubulação

3) Recobrimento = altura entre a geratriz superior externa da tubulação e a parte inferior da camada de suporte da pavimentação (sub-base ou base, a depender do projeto).

DEFINIÇÕES DE PROJETO

TABELA 1 - PREMISSAS P/ LARG. VALA

Tubulação			Profundidade da vala (m)			
DN	Esp.*	DE	P < 2	2≤ P <3	3 ≤P <4	P ≥ 4
(cm)	(m)	(m)	Sobrelargura **			
30	0,030	0,360	0,25	0,35	0,40	0,45
40	0,045	0,490	0,35	0,45	0,50	0,55
60	0,060	0,720	0,40	0,50	0,55	0,60
80	0,072	0,944	0,40	0,50	0,55	0,60
100	0,080	1,160	0,45	0,55	0,60	0,65
120	0,096	1,392	0,45	0,55	0,60	0,65
150	0,120	1,740	0,50	0,60	0,65	0,70
200	0,180	2,360	0,60	0,70	0,75	0,80

** Espessura mínima da parede do tubo (ABNT NBR 8890/2008)*

*** Medida entre tubo e parede da vala ("área de serviço")*

QUANTIDADES SEPARADAS POR CRITÉRIOS DE ORÇAMENTO

TUBOS

DN	Ext.
(cm)	(m)
30	0,00
40	0,00
60	174,00
80	0,00
100	0,00
120	0,00
150	0,00
200	0,00

ESCAVAÇÃO POR PROF. E LARGURA DE VALA (m3)

Prof. / Larg.	P < 1,5	1,5 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5
L < 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00
0,8 ≤ L < 1,5	348,00	0,00	0,00	0,00
L ≥ 1,5	194,70	0,00	0,00	0,00

REATERRO POR PROF. E LARGURA DE VALA (m3)

Prof. / Larg.	P < 1,5	1,5 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5
L < 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00
0,8 ≤ L < 1,5	45,85	0,00	0,00	0,00
L ≥ 1,5	209,90	0,00	0,00	0,00

ESCORAM. P/ PROF. E LARG. DE VALA (m2)

Prof. / Larg.	1,5 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5
L < 1,5	0,00	0,00	0,00
L ≥ 1,5	0,00	0,00	0,00

LASTRO DE BRITA P/ LARG. VALA (m3)

L < 1,5	L ≥ 1,5
0,00	0,00

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ

CREA SC 050.968-0

www.amfri.org.br **engenharia@amfri.org.br** **amfri@amfri.org.br**

DIOGO GRAF

ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3