



DIMENSIONAMENTO DA DRENAGEM PLUVIAL

Trecho					Área de Contribuição					Precipitação			% Ocupado	Galerias											
Pontos			Rua	Nome	Extensão	C	Ac	C.Ac		TC	i	QD		I	V	QG _{max}	TP	Cotas Terreno		Cotas Galeria		Profundidades		Tubos	
Início	-	fim						Simplex	Acumulado									Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	nº	Ø
COLETOR 1																									
BL06	-	BL05	Rua Sonia Bodziak	T9	19,00	0,80	0,79	0,63	0,63	10,00	122,74	214,80	14%	7,95	6,09	1.574,45	0,05	886,62	885,11	885,42	883,91	1,20	1,20	1×	0,60
BL14	-	BL05	Rua Sonia Bodziak	T17	7,00	0,80	0,04	0,03	0,03	10,00	122,74	10,23	3%	4,57	3,51	404,82	0,03	885,43	885,11	884,23	883,91	1,20	1,20	1×	0,40
BL05	-	PV02	Rua Sonia Bodziak	T8	12,00	0,80	0,11	0,09	0,75	10,05	122,63	255,48	17%	7,08	5,74	1.485,80	0,03	885,11	884,26	883,91	883,06	1,20	1,20	1×	0,60
BL16	-	BL15	Rua Pinheiros	T16	6,00	0,80	0,09	0,07	0,07	10,00	122,74	23,87	5%	5,50	3,86	444,11	0,03	886,10	885,77	884,90	884,57	1,20	1,20	1×	0,40
BL15	-	PV02	Rua Pinheiros	T15	9,00	0,80	0,09	0,07	0,14	10,03	122,68	47,71	6%	16,78	6,78	775,72	0,02	885,77	884,26	884,57	883,06	1,20	1,20	1×	0,40
PV02	-	BL04	Rua Sonia Bodziak	T7	45,00	0,80	-	-	0,89	10,08	122,57	303,02	27%	4,09	4,35	1.129,29	0,17	884,26	882,42	883,06	881,22	1,20	1,20	1×	0,60
BL11	-	BL04	Rua Sonia Bodziak	T12	7,00	0,80	0,12	0,10	0,10	10,00	122,74	34,09	11%	2,71	2,70	311,74	0,04	882,61	882,42	881,41	881,22	1,20	1,20	1×	0,40
BL04	-	PV01	Rua Sonia Bodziak	T6	10,00	0,80	0,06	0,05	1,04	10,25	122,21	353,05	24%	7,20	5,79	1.498,34	0,03	882,42	881,90	881,22	880,50	1,20	1,40	1×	0,60
BL13	-	BL12	Rua 21 de Outubro	T13	6,00	0,80	0,07	0,06	0,06	10,00	122,74	20,46	5%	5,00	3,68	423,44	0,03	883,57	883,27	882,37	882,07	1,20	1,20	1×	0,40
BL12	-	PV01	Rua 21 de Outubro	T14	7,00	0,80	0,04	0,03	0,09	10,03	122,68	30,67	4%	19,57	7,32	837,73	0,02	883,27	881,90	882,07	880,70	1,20	1,20	1×	0,40
PV01	-	BL03	Rua Sonia Bodziak	T5	21,00	0,80	-	-	1,13	10,28	122,15	383,42	28%	5,95	5,26	1.362,08	0,07	881,90	880,50	880,70	879,45	1,20	1,05	1×	0,60
BL10	-	BL03	Rua Sonia Bodziak	T11	7,00	0,80	0,09	0,07	0,07	10,00	122,74	23,87	5%	7,57	4,53	521,02	0,03	880,98	880,50	879,78	879,25	1,20	1,25	1×	0,40
BL03	-	BL02	Rua Sonia Bodziak	T3	56,00	0,80	0,04	0,03	1,23	10,35	122,00	416,83	68%	1,21	2,35	614,24	0,40	880,50	879,77	879,25	878,57	1,25	1,20	1×	0,60
BL09	-	BL02	Rua Sonia Bodziak	T10	7,00	0,80	0,22	0,18	0,18	10,00	122,74	61,37	38%	0,71	1,37	159,57	0,09	879,82	879,77	878,62	878,57	1,20	1,20	1×	0,40
BL02	-	BL01	Rua Sonia Bodziak	T2	43,00	0,80	0,08	0,06	1,47	10,75	121,16	494,74	63%	1,98	3,02	785,74	0,24	879,77	879,92	878,57	877,72	1,20	2,20	1×	0,60
BL07	-	BL01	Rua Sonia Bodziak	T18	7,00	0,80	0,20	0,16	0,16	10,00	122,74	54,55	8%	14,00	6,18	708,55	0,02	879,90	879,92	878,70	877,72	1,20	2,20	1×	0,40
BL01	-	BOCA01	Rua Sonia Bodziak	T1	8,00	0,80	0,06	0,05	1,68	10,99	120,66	563,08	34%	9,00	6,48	1.675,20	0,02	879,92	878,00	877,72	877,00	2,20	1,00	1×	0,60
COLETOR 2																									
BL22	-	BL21	Rua Pinheiros	T23	6,00	0,80	0,20	0,16	0,16	10,00	122,74	54,55	15%	3,67	3,15	362,78	0,03	886,12	885,90	884,92	884,70	1,20	1,20	1×	0,40
BL21	-	BL19	Rua Pinheiros	T22	63,00	0,80	0,11	0,09	0,25	10,03	122,68	85,19	15%	8,48	4,80	551,45	0,22	885,90	880,56	884,70	879,36	1,20	1,20	1×	0,40
BL20	-	BL19	Rua Pinheiros	T21	6,00	0,80	0,18	0,14	0,39	10,00	122,74	132,97	29%	5,67	3,92	450,92	0,03	880,90	880,56	879,70	879,36	1,20	1,20	1×	0,40
BL19	-	BL17	Rua Pinheiros	T19	63,00	0,80	0,13	0,10	0,49	10,25	122,21	166,34	38%	5,24	3,77	433,49	0,28	880,56	877,54	879,36	876,06	1,20	1,48	1×	0,40
BL18	-	BL17	Rua Pinheiros	T20	6,00	0,80	0,13	0,10	0,10	10,00	122,74	34,09	8%	4,67	3,55	409,23	0,03	877,57	877,54	876,34	876,06	1,23	1,48	1×	0,40
BL17	-	PV08	Rua Pinheiros	T55	6,00	0,80	0,09	0,07	0,66	10,53	121,62	222,97	31%	1,67	2,77	721,61	0,04	877,54	877,46	876,06	875,96	1,48	1,50	1×	0,60
BL51	-	BL52	Rua A	T57	7,00	0,80	0,06	0,05	0,05	10,00	122,74	17,05	5%	2,86	2,77	320,25	0,04	877,52	877,48	876,28	876,08	1,24	1,40	1×	0,40
BL50	-	BL52	Rua A	T58	6,00	0,80	0,08	0,06	0,11	10,00	122,74	37,50	11%	3,33	2,99	345,57	0,03	877,44	877,48	876,28	876,08	1,16	1,40	1×	0,40
BL52	-	PV08	Rua A	T56	11,00	0,80	-	-	0,11	10,04	122,66	37,48	19%	1,09	1,70	197,71	0,11	877,48	877,46	876,08	875,96	1,40	1,50	1×	0,40
PV08	-	CL01	Rua A	T59	12,00	0,80	-	-	0,77	10,57	121,53	259,94	51%	0,83	1,95	508,73	0,10	877,46	877,96	875,96	875,86	1,50	2,10	1×	0,60
BL53	-	CL01	Rua A	T63	9,00	0,80	0,12	0,10	0,10	10,00	122,74	34,09	8%	5,33	3,80	437,19	0,04	877,54	877,96	876,34	875,86	1,20	2,10	1×	0,40
BL55	-	CL01	Rua A	T64	6,00	0,80	0,22	0,18	0,18	10,00	122,74	61,37	11%	8,17	4,71	541,28	0,02	877,55	877,96	876,35	875,86	1,20	2,10	1×	0,40
CL01	-	PV09	Rua A	T62	8,00	0,80	-	-	1,05	10,67	121,32	353,85	48%	1,75	2,84	738,69	0,05	877,96	877,82	875,86	875,72	2,10	2,10	1×	0,60
BL30	-	BL29	Rua 21 de Outubro	T31	6,00	0,80	0,13	0,10	0,10	10,00	122,74	34,09	14%	1,67	2,11	244,72	0,05	880,22	880,17	878,97	878,87	1,25	1,30	1×	0,40
BL29	-	BL27	Rua 21 de Outubro	T30	65,00	0,80	0,07	0,06	0,16	10,05	122,63	54,50	21%	1,82	2,21	255,47	0,49	880,17	879,02	878,87	877,69	1,30	1,33	1×	0,40
BL28	-	BL27	Rua 21 de Outubro	T29	6,00	0,80	0,16	0,13	0,29	10,00	122,74	98,87	35%	2,17	2,41	278,96	0,04	879,12	879,02	877,82	877,69	1,30	1,33	1×	0,40
BL27	-	PV03	Rua 21 de Outubro	T28	12,00	0,80	0,09	0,07	0,36	10,54	121,60	121,60	26%	5,92	4,00	460,75	0,05	879,02	878,61	877,69	876,98	1,33	1,63	1×	0,40
BL26	-	BL25	Rua B	T27	6,00	0,80	0,06	0,05	0,05	10,00	122,74	17,05	5%	3,67	3,15	362,78	0,03	879,22	879,11	877,91	877,69	1,31	1,42	1×	0,40
BL25	-	PV03	Rua B	T26	11,00	0,80	0,05	0,04	0,09	10,03	122,68	30,67	6%	6,45	4,18	480,94	0,04	879,11	878,61	877,69	876,98	1,42	1,63	1×	0,40
PV03	-	BL23	Rua 21 de Outubro	T25	49,00	0,80	-	-	0,45	10,59	121,49	151,86	30%	0,84	1,96	511,78	0,42	878,61	878,18	876,98	876,57	1,63	1,61	1×	0,60
BL24	-	BL23	Rua 21 de Outubro	T24	6,00	0,80	0,09	0,07	0,52	10,00	122,74	177,29	36%	6,83	4,30	494,90	0,02	878,20	878,18	876,98	876,57	1,22	1,61	1×	0,40
BL23	-	PV07	Rua 21 de Outubro																						



DIMENSIONAMENTO DA DRENAGEM PLUVIAL

Trecho					Área de Contribuição				Precipitação			% Ocupado	Galerias												
Pontos			Rua	Nome	Extensão	C	Ac	C.Ac		TC	i		QD	I	V	QG _{max}	TP	Cotas Terreno		Cotas Galeria		Profundidades		Tubos	
Início	-	fim						Simples	Acumulado									Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	nº	Ø
BL40	-	PV04	Rua B	T38	7,00	0,80	0,02	0,02	0,05	10,04	122,66	17,04	4%	4,71	3,57	410,98	0,03	878,73	878,60	877,33	877,00	1,40	1,60	1×	0,40
PV04	-	BL37	Rua B	T37	28,00	0,80	-	-	0,43	11,23	120,16	143,52	77%	0,96	1,60	185,54	0,29	878,60	878,73	877,00	876,73	1,60	2,00	1×	0,40
BL38	-	BL37	Rua B	T36	6,00	0,80	0,05	0,04	0,04	10,00	122,74	13,64	2%	10,33	5,30	608,64	0,02	878,55	878,73	877,35	876,73	1,20	2,00	1×	0,40
BL37	-	PV05	Rua B	T42	6,00	0,80	0,07	0,06	0,53	11,52	119,57	176,03	43%	4,67	3,55	409,23	0,03	878,73	878,45	876,73	876,45	2,00	2,00	1×	0,40
BL47	-	BL46	Rua Por do Sol	T50	8,00	0,80	0,05	0,04	0,04	10,00	122,74	13,64	6%	1,25	1,83	211,72	0,07	879,10	879,12	877,90	877,80	1,20	1,32	1×	0,40
BL46	-	BL44	Rua Por do Sol	T47	57,00	0,80	0,08	0,06	0,10	10,07	122,59	34,05	18%	1,04	1,66	193,12	0,57	879,12	879,01	877,80	877,21	1,32	1,80	1×	0,40
BL45	-	BL44	Rua Por do Sol	T46	8,00	0,80	0,14	0,11	0,11	10,00	122,74	37,50	7%	7,12	4,40	505,30	0,03	878,98	879,01	877,78	877,21	1,20	1,80	1×	0,40
BL44	-	BL42	Rua Por do Sol	T45	57,00	0,80	0,16	0,13	0,34	10,64	121,39	114,65	57%	1,12	1,73	200,41	0,55	879,01	878,57	877,21	876,57	1,80	2,00	1×	0,40
BL43	-	BL42	Rua Por do Sol	T44	8,00	0,80	0,17	0,14	0,14	10,00	122,74	47,73	9%	7,50	4,51	518,61	0,03	878,55	878,57	877,17	876,57	1,38	2,00	1×	0,40
BL42	-	PV05	Rua Por do Sol	T43	12,00	0,80	0,14	0,11	0,59	11,19	120,25	197,08	35%	1,00	2,14	558,40	0,09	878,57	878,45	876,57	876,45	2,00	2,00	1×	0,60
PV05	-	BL48	Rua Por do Sol	T53	42,00	0,80	-	-	1,12	11,55	119,51	371,81	70%	0,90	2,03	529,74	0,34	878,45	878,17	876,45	876,07	2,00	2,10	1×	0,60
BL49	-	BL48	Rua Por do Sol	T52	7,00	0,80	0,13	0,10	0,10	10,00	122,74	34,09	5%	12,29	5,79	663,87	0,02	878,13	878,17	876,93	876,07	1,20	2,10	1×	0,40
BL48	-	PV06	Rua Por do Sol	T51	12,00	0,80	0,11	0,09	1,31	11,89	118,82	432,37	67%	1,33	2,47	643,98	0,08	878,17	878,11	876,07	875,91	2,10	2,20	1×	0,60
BL56	-	PV06	Rua A	T66	6,00	0,80	0,12	0,10	0,10	10,00	122,74	34,09	4%	20,17	7,44	850,48	0,01	878,32	878,11	877,12	875,91	1,20	2,20	1×	0,40
BL58	-	PV06	Rua A	T67	10,00	0,80	0,04	0,03	0,03	10,00	122,74	10,23	1%	13,30	6,03	690,61	0,03	878,44	878,11	877,24	875,91	1,20	2,20	1×	0,40
PV06	-	BOCA03	Rua A	T61	48,00	0,80	-	-	1,44	11,97	118,66	474,64	81%	1,10	2,24	585,65	0,36	878,11	878,00	875,91	875,38	2,20	2,62	1×	0,60

C= Coeficiente de escoamento superficial

Ac= Área de contribuição (ha)

TC= Tempo de concentração (min)

i= intensidade (mm/h)

QD= Vazão da bacia contribuinte (litros/s)

% Livre= Diferença das Vazões [(QG_{max} - QD)/QG_{max}]

V= Velocidade do escoamento na galeria (m/s)

QG_{max}= Vazão máxima da galeria (litros/s)

TP= Tempo de percurso na galeria (min)

nº= Número de tubos por seção

Ø= Diâmetro interno do tubo (m)

n= coeficiente de rugosidade de Manning-Strickler (s/m^{1/3})

Período de retorno= 5,00 anos

I= Declividade da galeria (%)

n_{tubo}= 0,015