



CÁLCULO DE ESCAVAÇÃO E REATERRO - TUBOS																				CÁLCULO DE ESCAVAÇÃO E REATERRO - DISPOSITIVOS													
Pontos			Rua	Situação	Extensão	Tubos		Profundidades		Largura (m)	Escavação (m³)		Seção tubo (m²)	Desconto tubo	Reaterro (m³)			Lastro de brita		Dispositivo	Profundidade	Largura (m)	Compriment o (m)	Escavação (m³)		Seção	Desconto	Reaterro (m³)					
Início	-	fim				nº	Ø	Montante	Jusante		h<1,5m	h>1,5m			Total	Aproveita	Importa	Esp. (m)	Volume					h<1,5m	h>1,5m			Total	Aproveita	Importa			
COLETOR 1																																	
BL06	-	BL05	Rua Sonia Bodziak	T9	19,00	1×	0,60	1,20	1,20	1,20	27,36	-	0,41	7,79	19,57	P	9,79	9,78	0,05	1,14	BL06	1,20	2,00	1,80	4,32	-	2,00	2,40	1,92	P	0,96	0,96	
BL14	-	BL05	Rua Sonia Bodziak	T17	7,00	1×	0,40	1,20	1,20	0,80	6,72	-	0,18	1,26	5,46	P	2,73	2,73	0,05	0,28	BL14	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL05	-	PV02	Rua Sonia Bodziak	T8	12,00	1×	0,60	1,20	1,20	1,20	17,28	-	0,41	4,92	12,36	P	6,18	6,18	0,05	0,72	BL05	1,20	2,00	1,80	4,32	-	2,00	2,40	1,92	P	0,96	0,96	
BL16	-	BL15	Rua Pinheiros	T16	6,00	1×	0,40	1,20	1,20	0,80	5,76	-	0,18	1,08	4,68	P	2,34	2,34	0,05	0,24	BL16	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL15	-	PV02	Rua Pinheiros	T15	9,00	1×	0,40	1,20	1,20	0,80	8,64	-	0,18	1,62	7,02	P	3,51	3,51	0,05	0,36	BL15	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
PV02	-	BL04	Rua Sonia Bodziak	T7	45,00	1×	0,60	1,20	1,20	1,20	64,80	-	0,41	18,45	46,35	P	23,18	23,17	0,05	2,70	PV02	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL11	-	BL04	Rua Sonia Bodziak	T12	7,00	1×	0,40	1,20	1,20	0,80	6,72	-	0,18	1,26	5,46	P	2,73	2,73	0,05	0,28	BL11	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL04	-	PV01	Rua Sonia Bodziak	T6	10,00	1×	0,60	1,20	1,40	1,20	15,60	-	0,41	4,10	11,50	P	5,75	5,75	0,05	0,60	BL04	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL13	-	BL12	Rua 21 de Outubro	T13	6,00	1×	0,40	1,20	1,20	0,80	5,76	-	0,18	1,08	4,68	P	2,34	2,34	0,05	0,24	BL13	1,20	2,00	1,80	4,32	-	2,00	2,40	1,92	P	0,96	0,96	
BL12	-	PV01	Rua 21 de Outubro	T14	7,00	1×	0,40	1,20	1,20	0,80	6,72	-	0,18	1,26	5,46	P	2,73	2,73	0,05	0,28	BL12	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
PV01	-	BL03	Rua Sonia Bodziak	T5	21,00	1×	0,60	1,20	1,05	1,20	28,35	-	0,41	8,61	19,74	P	9,87	9,87	0,05	1,26	PV01	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL10	-	BL03	Rua Sonia Bodziak	T11	7,00	1×	0,40	1,20	1,25	0,80	6,86	-	0,18	1,26	5,60	P	2,80	2,80	0,05	0,28	BL10	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL03	-	BL02	Rua Sonia Bodziak	T3	56,00	1×	0,60	1,25	1,20	1,20	82,32	-	0,41	22,96	59,36	P	29,68	29,68	0,05	3,36	BL03	1,25	1,80	1,80	4,05	-	1,80	2,25	1,80	P	0,90	0,90	
BL09	-	BL02	Rua Sonia Bodziak	T10	7,00	1×	0,40	1,20	1,20	0,80	6,72	-	0,18	1,26	5,46	P	2,73	2,73	0,05	0,28	BL09	1,20	2,00	1,80	4,32	-	2,00	2,40	1,92	P	0,96	0,96	
BL02	-	BL01	Rua Sonia Bodziak	T2	43,00	1×	0,60	1,20	2,20	1,20	77,40	10,32	0,41	17,63	59,77	P	29,89	29,88	0,05	2,58	BL02	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL07	-	BL01	Rua Sonia Bodziak	T18	7,00	1×	0,40	1,20	2,20	0,80	8,40	1,12	0,18	1,26	7,14	P	3,57	3,57	0,05	0,28	BL07	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL01	-	BOCA01	Rua Sonia Bodziak	T1	8,00	1×	0,60	2,20	1,00	1,20	14,40	0,96	0,41	3,28	11,12	P	5,56	5,56	0,05	0,48	BL01	2,20	2,00	1,80	5,40	2,52	2,00	4,40	1,00	P	0,50	0,50	
COLETOR 2																																	
BL22	-	BL21	Rua Pinheiros	T23	6,00	1×	0,40	1,20	1,20	0,80	5,76	-	0,18	1,08	4,68	P	2,34	2,34	0,05	0,24	BL22	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL21	-	BL19	Rua Pinheiros	T22	63,00	1×	0,40	1,20	1,20	0,80	60,48	-	0,18	11,34	49,14	P	24,57	24,57	0,05	2,52	BL21	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL20	-	BL19	Rua Pinheiros	T21	6,00	1×	0,40	1,20	1,20	0,80	5,76	-	0,18	1,08	4,68	P	2,34	2,34	0,05	0,24	BL20	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL19	-	BL17	Rua Pinheiros	T19	63,00	1×	0,40	1,20	1,48	0,80	67,54	-	0,18	11,34	56,20	P	28,10	28,10	0,05	2,52	BL19	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL18	-	BL17	Rua Pinheiros	T20	6,00	1×	0,40	1,23	1,48	0,80	6,50	-	0,18	1,08	5,42	P	2,71	2,71	0,05	0,24	BL18	1,23	1,80	1,80	3,99	-	1,80	2,21	1,78	P	0,89	0,89	
BL17	-	PV08	Rua Pinheiros	T55	6,00	1×	0,60	1,48	1,50	1,20	10,73	-	0,41	2,46	8,27	P	4,14	4,13	0,05	0,36	BL17	1,48	2,00	1,80	5,33	-	2,00	2,96	2,37	P	1,19	1,18	
BL51	-	BL52	Rua A	T57	7,00	1×	0,40	1,24	1,40	0,80	7,39	-	0,18	1,26	6,13	P	3,07	3,06	0,05	0,28	BL51	1,24	1,80	1,80	4,02	-	1,80	2,23	1,79	P	0,90	0,89	
BL50	-	BL52	Rua A	T58	6,00	1×	0,40	1,16	1,40	0,80	6,14	-	0,18	1,08	5,06	P	2,53	2,53	0,05	0,24	BL50	1,16	1,80	1,80	3,76	-	1,80	2,09	1,67	P	0,84	0,83	
BL52	-	PV08	Rua A	T56	11,00	1×	0,40	1,40	1,50	0,80	12,76	-	0,18	1,98	10,78	P	5,39	5,39	0,05	0,44	BL52	1,40	1,80	1,80	4,54	-	1,80	2,52	2,02	P	1,01	1,01	
PV08	-	CL01	Rua A	T59	12,00	1×	0,60	1,50	2,10	1,20	21,60	4,32	0,41	4,92	16,68	P	8,34	8,34	0,05	0,72	PV08	1,50	1,80	1,80	4,86	-	1,80	2,70	2,16	P	1,08	1,08	
BL53	-	CL01	Rua A	T63	9,00	1×	0,40	1,20	2,10	0,80	10,80	1,08	0,18	1,62	9,18	P	4,59	4,59	0,05	0,36	BL53	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL55	-	CL01	Rua A	T64	6,00	1×	0,40	1,20	2,10	0,80	7,20	0,72	0,18	1,08	6,12	P	3,06	3,06	0,05	0,24	BL55	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
CL01	-	PV09	Rua A	T62	8,00	1×	0,60	2,10	2,10	1,20	14,40	5,76	0,41	3,28	11,12	P	5,56	5,56	0,05	0,48	CL01	2,10	1,80	1,80	4,86	1,94	1,80	3,78	1,08	P	0,54	0,54	
BL30																																	

CÁLCULO DE ESCAVAÇÃO E REATERRO - TUBOS																				CÁLCULO DE ESCAVAÇÃO E REATERRO - DISPOSITIVOS													
Pontos			Rua	Situação	Extensão	Tubos		Profundidades		Largura (m)	Escavação (m³)		Seção tubo (m²)	Desconto tubo	Reaterro (m³)			Lastro de brita		Dispositivo	Profundidade	Largura (m)	Compriment o (m)	Escavação (m³)		Seção	Desconto	Reaterro (m³)					
Início	-	fim				nº	Ø	Montante	Jusante		h<1,5m	h>1,5m			Total	Aproveita	Importa	Esp. (m)	Volume					h<1,5m	h>1,5m			Total	Aproveita	Importa			
BL46	-	BL44	Rua Por do Sol	T47	57,00	1x	0,40	1,32	1,80	0,80	68,40	2,74	0,18	10,26	58,14	P	29,07	29,07	0,05	2,28	BL46	1,32	1,80	1,80	4,28	-	1,80	2,38	1,90	P	0,95	0,95	
BL45	-	BL44	Rua Por do Sol	T46	8,00	1x	0,40	1,20	1,80	0,80	9,60	-	0,18	1,44	8,16	P	4,08	4,08	0,05	0,32	BL45	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL44	-	BL42	Rua Por do Sol	T45	57,00	1x	0,40	1,80	2,00	0,80	68,40	18,24	0,18	10,26	58,14	P	29,07	29,07	0,05	2,28	BL44	1,80	1,80	1,80	4,86	0,97	1,80	3,24	1,62	P	0,81	0,81	
BL43	-	BL42	Rua Por do Sol	T44	8,00	1x	0,40	1,38	2,00	0,80	9,60	1,22	0,18	1,44	8,16	P	4,08	4,08	0,05	0,32	BL43	1,38	1,80	1,80	4,47	-	1,80	2,48	1,99	P	1,00	0,99	
BL42	-	PV05	Rua Por do Sol	T43	12,00	1x	0,60	2,00	2,00	1,20	21,60	7,20	0,41	4,92	16,68	P	8,34	8,34	0,05	0,72	BL42	2,00	2,00	1,80	5,40	1,80	2,00	4,00	1,40	P	0,70	0,70	
PV05	-	BL48	Rua Por do Sol	T53	42,00	1x	0,60	2,00	2,10	1,20	75,60	27,72	0,41	17,22	58,38	P	29,19	29,19	0,05	2,52	PV05	2,00	1,80	1,80	4,86	1,62	1,80	3,60	1,26	P	0,63	0,63	
BL49	-	BL48	Rua Por do Sol	T52	7,00	1x	0,40	1,20	2,10	0,80	8,40	0,84	0,18	1,26	7,14	P	3,57	3,57	0,05	0,28	BL49	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL48	-	PV06	Rua Por do Sol	T51	12,00	1x	0,60	2,10	2,20	1,20	21,60	9,36	0,41	4,92	16,68	P	8,34	8,34	0,05	0,72	BL48	2,10	2,00	1,80	5,40	2,16	2,00	4,20	1,20	P	0,60	0,60	
BL56	-	PV06	Rua A	T66	6,00	1x	0,40	1,20	2,20	0,80	7,20	0,96	0,18	1,08	6,12	P	3,06	3,06	0,05	0,24	BL56	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
BL58	-	PV06	Rua A	T67	10,00	1x	0,40	1,20	2,20	0,80	12,00	1,60	0,18	1,80	10,20	P	5,10	5,10	0,05	0,40	BL58	1,20	1,80	1,80	3,89	-	1,80	2,16	1,73	P	0,87	0,86	
PV06	-	BOCA03	Rua A	T61	48,00	1x	0,60	2,20	2,62	1,20	86,40	52,42	0,41	19,68	66,72	P	33,36	33,36	0,05	2,88	PV06	2,20	1,80	1,80	4,86	2,27	1,80	3,96	0,90	P	0,45	0,45	
											1.775,05	285,83			1.386,28		693,21	693,07		63,80					293,61	-				122,08		61,23	60,85

		Rua A	Rua B	Rua Sonia Bodziak	Rua Pinheiros	Rua 21 de Outubro	Rua Horizonte	Rua Por do Sol	Total
Volume total de escavação em solo (h>1,50m):	m³	563,07	113,81	416,46	203,83	266,44	172,85	332,20	2.068,66
Volume total de escavação em solo (h<1,50m):	m³	192,98	11,94	14,92	-	10,11	1,20	73,87	305,02
Volume total de reaterro	m³	394,49	41,30	291,29	154,62	199,01	133,72	252,66	1.467,09
Volume de importação	m³	197,18	41,27	145,59	77,27	99,46	66,84	126,31	753,92
Corpo d= 40cm	m	69,00	70,00	35,00	159,00	108,00	142,00	145,00	728,00
Corpo d= 60cm	m	106,00	-	214,00	6,00	61,00	-	66,00	453,00
Corpo d= 80cm	m	100,00	-	-	-	-	-	-	100,00
Corpo d= 100cm	m	-	-	-	-	-	-	-	-
Boca de lobo	und	9,00	6,00	5,00	8,00	7,00	6,00	7,00	48,00
Boca de lobo d= 60cm	und	-	-	6,00	-	1,00	-	1,00	8,00
Caixa de ligação	und	2,00	-	-	-	-	-	-	2,00
Poço de visita	und	1,00	2,00	-	2,00	2,00	1,00	1,00	9,00
Boca de bueiro D= 40cm	und	-	-	-	-	-	-	-	-
Boca de bueiro D= 60cm	und	1,00	-	1,00	-	-	-	-	2,00
Boca de bueiro D= 80cm	und	1,00	-	-	-	-	-	-	1,00
Boca de bueiro D= 100cm	und	-	-	-	-	-	-	-	-
Lastro de brita	m³	17,37	3,15	14,89	7,12	8,43	5,98	10,21	67,15
Dissipador de Energia D= 40cm	und	-	-	-	-	-	-	-	-
Dissipador de Energia D= 60cm	und	1,00	-	1,00	-	-	-	-	2,00
Dissipador de Energia D= 80cm	und	1,00	-	-	-	-	-	-	1,00