

TRECHO		PV INICIAL			PV FINAL			INCLINAÇÃO	DADOS DA REDE				
INICIAL	FINAL	COTA TERRENO (m)	COTA FUNDO (m)	ALTURA (m)	COTA TERRENO (m)	COTA FUNDO (m)	ALTURA (m)	%	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO DA REDE (m)	ALTURA BASE - b+e (m)	ALTURA MÉDIA (m)	
BL-1	PV-10	664,077	663,077	1,000	664,155	663,155	1,000	0,0100	400	7,76	0,16	1,00	
BL-2	PV-10	664,077	663,077	1,000	664,155	663,155	1,000	0,0100	400	7,76	0,16	1,00	
PV-10	PV-09	664,155	662,555	1,600	663,136	661,536	1,600	0,0358	600	28,50	0,16	1,60	
BL-3	PV-09	663,076	662,076	1,000	663,136	662,136	1,000	0,0100	400	5,96	0,16	1,00	
BL-4	PV-09	663,075	661,475	1,600	663,136	662,136	1,000	0,1088	400	6,07	0,31	1,30	
PV-09	PV-08	663,136	661,536	1,600	662,312	660,712	1,600	0,0201	600	41,09	0,16	1,60	
BL-5	PV-08	662,252	661,252	1,000	662,312	661,312	1,000	0,0100	400	5,96	0,16	1,00	
BL-6	PV-08	662,252	661,252	1,000	662,312	661,312	1,000	0,0100	400	5,96	0,16	1,00	
BL-7	PV-08	662,279	661,279	1,000	662,312	661,312	1,000	0,0100	400	3,35	0,16	1,00	
PV-08	PV-07	662,312	660,312	2,000	661,528	659,528	2,000	0,0172	800	45,65	0,16	2,00	
BL-8	PV-07	661,447	660,447	1,000	661,528	660,528	1,000	0,0100	400	8,08	0,16	1,00	
BL-9	PV-07	661,449	660,449	1,000	661,528	660,528	1,000	0,0100	400	7,88	0,16	1,00	
PV-07	FIM	661,528	659,528	2,000	661,128	659,128	2,000	0,0200	800	20,00	0,16	2,00	
TOTAL										194,02			

BL-1	PV-06	665,934	664,934	1,000	665,995	664,995	1,000	0,0100	400	6,15	0,16	1,00
BL-2	PV-06	665,933	664,933	1,000	665,995	664,995	1,000	0,0100	400	6,18	0,16	1,00
BL-3	PV-06	665,920	664,920	1,000	665,995	664,995	1,000	0,0100	400	7,52	0,16	1,00
BL-4	PV-06	665,920	664,920	1,000	665,995	664,995	1,000	0,0100	400	7,52	0,16	1,00
PV-06	PV-05	665,995	664,395	1,600	665,538	663,938	1,600	0,0070	600	65,60	0,16	1,60
BL-5	PV-05	665,469	664,469	1,000	665,538	664,538	1,000	0,0100	400	6,94	0,16	1,00
BL-6	PV-05	665,468	664,468	1,000	665,538	664,538	1,000	0,0100	400	6,96	0,31	1,00
BL-7	PV-05	665,468	664,468	1,000	665,538	664,538	1,000	0,0100	400	7,00	0,31	1,00
BL-8	PV-05	665,468	664,468	1,000	665,538	664,538	1,000	0,0100	400	7,00	0,31	1,00
PV-05	PV-04	665,538	663,938	1,600	665,266	663,566	1,700	0,0057	600	65,04	0,16	1,65
BL-9	PV-04	665,194	664,194	1,000	665,266	664,266	1,000	0,0100	400	7,23	0,16	1,00
BL-10	PV-04	665,194	664,194	1,000	665,266	664,266	1,000	0,0100	400	7,19	0,16	1,00
BL-11	PV-04	665,195	664,195	1,000	665,266	664,266	1,000	0,0100	400	7,07	0,16	1,00
BL-12	PV-04	665,195	664,195	1,000	665,266	664,266	1,000	0,0100	400	7,07	0,16	1,00
BL-13	PV-04	665,194	664,194	1,000	665,266	664,266	1,000	0,0100	400	7,18	0,16	1,00
PV-04	PV-03	665,266	663,266	2,000	664,300	662,300	2,000	0,0160	800	60,20	0,16	2,00
BL-14	PV-03	664,229	663,229	1,000	664,300	663,300	1,000	0,0100	400	7,14	0,16	1,00
BL-15	PV-03	664,228	663,228	1,000	664,300	663,300	1,000	0,0100	400	7,25	0,16	1,00
BL-16	PV-03	664,228	663,228	1,000	664,300	663,300	1,000	0,0100	400	7,25	0,16	1,00
PV-03	PV-02	664,300	662,300	2,000	663,400	661,400	2,000	0,0129	800	69,82	0,16	2,00
BL-17	PV-02	663,324	662,324	1,000	663,400	662,400	1,000	0,0100	400	7,56	0,16	1,00
BL-18	PV-02	663,324	662,324	1,000	663,400	662,400	1,000	0,0100	400	7,56	0,16	1,00
PV-02	PV-01A	663,400	661,400	2,000	662,200	660,200	2,000	0,0177	800	67,70	0,16	2,00
PV-01A	PV-01	662,200	660,200	2,000	661,000	659,000	2,000	0,0177	800	67,70	0,16	2,00
BL-19	PV-01	660,924	659,924	1,000	661,000	660,000	1,000	0,0100	400	7,56	0,16	1,00
BL-20	PV-01	660,924	659,924	1,000	661,000	660,000	1,000	0,0100	400	7,59	0,16	1,00
PV-01A	FIM	661,000	659,000	2,000	660,600	658,600	2,000	0,0200	800	20,00	0,16	2,00
TOTAL										558,98		

BL-1	PV-01	664,26	663,26	1,00	664,17	663,17	1,00	0,0100	400	9,32	0,16	1,00
BL-2	PV-01	664,26	663,26	1,00	664,17	663,17	1,00	0,0100	400	9,32	0,16	1,00
BL-3	PV-01	664,25	663,25	1,00	664,17	663,17	1,00	0,0100	400	7,87	0,16	1,00
BL-4	PV-01	664,25	663,25	1,00	664,17	663,17	1,00	0,0100	400	7,67	0,16	1,00
PV-01	CP-01	664,17	662,67	1,50	659,42	657,82	1,60	0,0386	800	125,51	0,31	1,55
BL-5	CP-01	659,49	658,49	1,00	659,42	658,42	1,00	0,0100	400	6,52	0,16	1,00
BL-6	CP-01	659,47	658,47	1,00	659,42	658,42	1,00	0,0100	400	4,67	0,16	1,00
CP-01	PV-EX	659,42	657,82	1,60	659,22	657,62	1,60	0,0467	800	4,28	0,31	1,60
TOTAL										175,16		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRECHO		ESCAVAÇÃO			DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO	REATERRO MANUAL/MECÂNICO					
INICIAL	FINAL	ALTURA ESCAVAÇÃO (m)	LARGURA DA VALA (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO (m3)	DEMOLIÇÃO PAVIMENTO ASFÁLTICO (m2)	DIÂMETRO EXTERNO (mm)	VOLUME DA TUBULAÇÃO (m3/m)	VOLUME DA TUBULAÇÃO (m3)	REATERRO MANUAL (m3/m)	REATERRO MANUAL (m3)	REATERRO MECÂNICO (m3)
RUA B - BAIRRO BALDUÍNO											
BL-1	PV-10	1,16	0,80	7,20	6,21	518	0,21	1,63	0,30	2,33	3,24
BL-2	PV-10	1,16	0,80	7,20	6,21	518	0,21	1,63	0,30	2,33	3,24
PV-10	PV-09	1,76	0,80	40,13	22,80	518	0,21	5,99	0,30	8,55	25,59
BL-3	PV-09	1,16	0,80	5,53	4,77	518	0,21	1,25	0,30	1,79	2,49
BL-4	PV-09	1,61	1,40	13,68	8,50	980	0,75	4,55	1,04	6,31	2,82
PV-09	PV-08	1,76	0,80	57,85	32,87	518	0,21	8,63	0,30	12,33	36,90
BL-5	PV-08	1,16	0,80	5,53	4,77	518	0,21	1,25	0,30	1,79	2,49
BL-6	PV-08	1,16	1,80	12,44	10,73	519	0,21	1,25	1,30	7,75	3,44
BL-7	PV-08	1,16	2,80	10,88	9,38	520	0,21	0,70	2,30	7,71	2,47
PV-08	PV-07	2,16	3,80	374,70	173,47	521	0,21	9,59	3,30	150,65	214,46
BL-8	PV-07	1,16	4,80	44,99	38,78	522	0,21	1,70	4,30	34,74	8,55
BL-9	PV-07	1,16	5,80	53,02	45,70	523	0,21	1,65	5,30	41,76	9,60
PV-07	FIM	2,16	6,80	293,76	136,00	524	0,22	4,40	6,30	126,00	163,36
TOTAL				926,92	500,19					404,03	478,67


RUA D - BAIRRO ALCIDES/BAIRRO BALDUÍNO											
BL-1	PV-06	1,16	0,80	5,71	4,92	518	0,21	1,29	0,30	1,85	2,57
BL-2	PV-06	1,16	0,80	5,74	4,94	518	0,21	1,30	0,30	1,85	2,58
BL-3	PV-06	1,16	0,80	6,98	6,02	518	0,21	1,58	0,30	2,26	3,14
BL-4	PV-06	1,16	0,80	6,98	6,02	518	0,21	1,58	0,30	2,26	3,14
PV-06	PV-05	1,76	0,80	92,36	52,48	518	0,21	13,78	0,30	19,68	58,91
BL-5	PV-05	1,16	0,80	6,44	5,55	518	0,21	1,46	0,30	2,08	2,90
BL-6	PV-05	1,31	1,40	12,76	9,74	980	0,75	5,22	1,04	7,24	0,31
BL-7	PV-05	1,31	2,40	22,01	16,80	981	0,76	5,32	2,04	14,28	2,41
BL-8	PV-05	1,31	3,40	31,18	23,80	982	0,76	5,32	3,04	21,28	4,58
PV-05	PV-04	1,81	0,80	94,18	52,03	518	0,21	13,66	0,30	19,51	61,01
BL-9	PV-04	1,16	0,80	6,71	5,78	518	0,21	1,52	0,30	2,17	3,02
BL-10	PV-04	1,16	1,80	15,01	12,94	519	0,21	1,51	1,30	9,35	4,16
BL-11	PV-04	1,16	2,80	22,96	19,80	520	0,21	1,48	2,30	16,26	5,22
BL-12	PV-04	1,16	3,80	31,16	26,87	521	0,21	1,48	3,30	23,33	6,35
BL-13	PV-04	1,16	4,80	39,98	34,46	522	0,21	1,51	4,30	30,87	7,60
PV-04	PV-03	2,16	3,80	494,12	228,76	521	0,21	12,64	3,30	198,66	282,82
BL-14	PV-03	1,16	4,80	39,76	34,27	522	0,21	1,50	4,30	30,70	7,55
BL-15	PV-03	1,16	5,80	48,78	42,05	523	0,21	1,52	5,30	38,43	8,83
BL-16	PV-03	1,16	5,80	48,78	42,05	523	0,21	1,52	5,30	38,43	8,83
PV-03	PV-02	2,16	3,80	573,08	265,32	521	0,21	14,66	3,30	230,41	328,01
BL-17	PV-02	1,16	5,80	50,86	43,85	523	0,21	1,59	5,30	40,07	9,21
BL-18	PV-02	1,16	5,80	50,86	43,85	523	0,21	1,59	5,30	40,07	9,21
PV-02	PV-01A	2,16	3,80	555,68	257,26	521	0,21	14,22	3,30	223,41	318,05
PV-01A	PV-01	2,16	3,80	555,68	257,26	521	0,21	14,22	3,30	223,41	318,05
BL-19	PV-01	1,16	5,80	50,86	43,85	523	0,21	1,59	5,30	40,07	9,21
BL-20	PV-01	1,16	5,80	51,07	44,02	523	0,21	1,59	5,30	40,23	9,24
PV-01A	FIM	2,16	6,80	293,76	136,00	524	0,22	4,40	6,30	126,00	163,36
TOTAL				3.213,46	1.720,69					1.444,13	1.640,28

RUA 16 - CENTRO											
BL-1	PV-01	1,16	0,80	8,65	7,46	518	0,21	1,96	0,30	2,80	3,90
BL-2	PV-01	1,16	0,80	8,65	7,46	518	0,21	1,96	0,30	2,80	3,90
BL-3	PV-01	1,16	0,80	7,30	6,30	518	0,21	1,65	0,30	2,36	3,29
BL-4	PV-01	1,16	0,80	7,12	6,14	518	0,21	1,61	0,30	2,30	3,21
PV-01	CP-01	1,86	1,40	326,83	175,71	980	0,75	94,13	1,04	130,53	102,17
BL-5	CP-01	1,16	0,80	6,05	5,22	518	0,21	1,37	0,30	1,96	2,73
BL-6	CP-01	1,16	0,80	4,33	3,74	518	0,21	0,98	0,30	1,40	1,95
CP-01	PV-EX	1,91	1,40	11,44	5,99	980	0,75	3,21	1,04	4,45	3,78
TOTAL				380,38	218,00					148,59	124,91

TRECHO		TRANSPORTE	APILOAMENTO		ASSENTAMENTO DE TUBOS		
INICIAL	FINAL	BOTA FORA (m3)	APILOAMENTO (m2/m)	REGULARIZAÇÃO (m2)	400	600	800
BL-1	PV-10	1,63	0,80	6,21	7,76	-	-
BL-2	PV-10	1,63	0,80	6,21	7,76	-	-
PV-10	PV-09	5,99	0,80	22,80	-	28,50	-
BL-3	PV-09	1,25	0,80	4,77	5,96	-	-
BL-4	PV-09	4,55	1,40	8,50	6,07	-	-
PV-09	PV-08	8,63	0,80	32,87	-	41,09	-
BL-5	PV-08	1,25	0,80	4,77	5,96	-	-
BL-6	PV-08	1,25	1,80	10,73	5,96	-	-
BL-7	PV-08	0,70	2,80	9,38	3,35	-	-
PV-08	PV-07	9,59	3,80	173,47	-	-	45,65
BL-8	PV-07	1,70	4,80	38,78	8,08	-	-
BL-9	PV-07	1,65	5,80	45,70	7,88	-	-
PV-07	FIM	4,40	6,80	136,00	-	-	20,00
TOTAL		44,22		500,19	58,78	69,59	65,65

BL-1	PV-06	1,29	0,80	4,92	6,15	-	-
BL-2	PV-06	1,30	0,80	4,94	6,18	-	-
BL-3	PV-06	1,58	0,80	6,02	7,52	-	-
BL-4	PV-06	1,58	0,80	6,02	7,52	-	-
PV-06	PV-05	13,78	0,80	52,48	-	65,60	-
BL-5	PV-05	1,46	0,80	5,55	6,94	-	-
BL-6	PV-05	5,22	1,40	9,74	6,96	-	-
BL-7	PV-05	5,32	2,40	16,80	7,00	-	-
BL-8	PV-05	5,32	3,40	23,80	7,00	-	-
PV-05	PV-04	13,66	0,80	52,03	-	65,04	-
BL-9	PV-04	1,52	0,80	5,78	7,23	-	-
BL-10	PV-04	1,51	1,80	12,94	7,19	-	-
BL-11	PV-04	1,48	2,80	19,80	7,07	-	-
BL-12	PV-04	1,48	3,80	26,87	7,07	-	-
BL-13	PV-04	1,51	4,80	34,46	7,18	-	-
PV-04	PV-03	12,64	3,80	228,76	-	-	60,20
BL-14	PV-03	1,50	4,80	34,27	7,14	-	-
BL-15	PV-03	1,52	5,80	42,05	7,25	-	-
BL-16	PV-03	1,52	5,80	42,05	7,25	-	-
PV-03	PV-02	14,66	3,80	265,32	-	-	69,82
BL-17	PV-02	1,59	5,80	43,85	7,56	-	-
BL-18	PV-02	1,59	5,80	43,85	7,56	-	-
PV-02	PV-01A	14,22	3,80	257,26	-	-	67,70
PV-01A	PV-01	14,22	3,80	257,26	-	-	67,70
BL-19	PV-01	1,59	5,80	43,85	7,56	-	-
BL-20	PV-01	1,59	5,80	44,02	7,59	-	-
PV-01A	FIM	4,40	6,80	136,00	-	-	20,00
TOTAL		129,04		1.720,69	142,92	130,64	285,42

BL-1	PV-01	1,96	0,80	7,46	9,32	-	-
BL-2	PV-01	1,96	0,80	7,46	9,32	-	-
BL-3	PV-01	1,65	0,80	6,30	7,87	-	-
BL-4	PV-01	1,61	0,80	6,14	7,67	-	-
PV-01	CP-01	94,13	1,40	175,71	-	-	125,51
BL-5	CP-01	1,37	0,80	5,22	6,52	-	-
BL-6	CP-01	0,98	0,80	3,74	4,67	-	-
CP-01	PV-EX	3,21	1,40	5,99	-	-	4,28
TOTAL		106,87		218,00	45,37	-	129,79


 ARIVALDO OLIVEIRA JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA SP 5.061.062.206/D