

SIMULAÇÃO DAS OBRAS CONEXAS DA BACIA DE AMORTECIMENTO DE CHEIAS

LOCAL: DIVERSAS RUAS

BACIA: AMORTECIMENTO 01

1- HIDROLÓGICO

EQUAÇÃO DE CHUVA - IDF $I = a \cdot Tr^b / (tc + c)^d$	B = 1.348,770	c = 10
	b = 0,812	d = 0,152
	Tr = 10	Isozona: ISOZONA 15

1.1 Quadro dos dados dos afluentes

Trecho	Área (ha)	Vazão (m³/s)	Tempo de Percurso (min)	Δtc	Cota Terreno (m)	Cota Fundo (m)	Profundidade (m)	Altura d'água GAP (m)	N.A. Lançamento (m)		
61	31,13	3,78	18,66		190,74	188,84	1,90	0,98	189,82		
70	45,00	4,72	15,65	3,02	191,19	188,84	2,35	1,31	190,15		
Total						188,84	BACIA (m)				
Final						A. Total	C. Fundo	Q. Saída	Y	N.A.	Redução %
						7,97	0,42	1,34	9,31	95,00	

2- DIMENSIONAMENTO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DO LAGO

2.1 Capacidade de detenção: $J = Q_a \cdot T_c \cdot K \cdot 60$ $K = \log(1/e)$

2.2 Área da bacia de detenção:

$$Ab = 9232 \text{ m}^2$$

2.2 Quadro de estudos de alternativas - Amortecimento Total

Proposta	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Q saída	8,50	7,65	7,06	5,95	5,10	4,25	3,40	2,55	1,70	0,42
Redução %		10,00	16,95	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	95,00
e	1,00	0,90	0,83	0,70	0,60	0,50	0,40	0,30	0,20	0,05
K		0,05	0,08	0,15	0,22	0,30	0,40	0,52	0,70	1,30
J (m³)		435,36	767,29	1.473,81	2.110,77	2.864,14	3.786,18	4.974,91	6.650,32	12.378,59
H=J/Ab		0,05	0,08	0,16	0,23	0,31	0,41	0,54	0,72	1,34
T. detenção (min)		0,85	1,51	2,89	4,14	5,62	7,43	9,76	13,05	24,28

SIMULAÇÃO DAS OBRAS CONEXAS DA BACIA DE AMORTECIMENTO DE CHEIAS

LOCAL DIVERSAS RUAS

BACIA: AMORTECIMENTO 02

1- HIDROLÓGICO

EQUAÇÃO DE CHUVA - IDF $I = a.Tr^b / (tc + c)^d$	B = 1.348,770	c = 10
	b = 0,812	d = 0,152
	Tr = 10	Isozona: ISOZONA 15

1.1 Quadro dos dados dos afluentes

Trecho	Área (ha)	Vazão (m³/s)	Tempo de Percurso (min)	Δtc	Cota Terreno (m)	Cota Fundo (m)	Profundidade (m)	Altura d'água GAP (m)	N.A. Lançamento (m)
80	1,00	0,63	15,51	14,49	188,72	187,86	0,86	0,65	188,51
B TTC (RODOVIA)	1,00	4,60	30,00		190,00	189,50	2,00	1,90	191,40

Total	2,00	5,23	30,00			187,86		BACIA (m)		
						C. Fundo	Q. Saída	Y	N.A.	Redução %
Final	2,00	0,16	75,69		A. Total	7,97	0,16	1,99	9,96	97,00

2- DIMENSIONAMENTO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DO LAGO

2.1 Capacidade de detenção: $J = Qa \cdot Tc \cdot K \cdot 60$ $K = \log(1/e)$

2.2 Área da bacia de detenção:

Ab = 7200 m²

2.2 Quadro de estudos de alternativas - Amortecimento Total

Proposta	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Q saída	5,23	4,71	4,34	3,66	3,14	2,62	2,09	1,57	1,05	0,16
Redução %		10,00	16,95	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	97,00
e	1,00	0,90	0,83	0,70	0,60	0,50	0,40	0,30	0,20	0,03
K		0,05	0,08	0,15	0,22	0,30	0,40	0,52	0,70	1,52
J (m³)		430,86	759,37	1.458,59	2.088,97	2.834,56	3.747,09	4.923,54	6.581,65	14.339,75
H=J/Ab		0,06	0,11	0,20	0,29	0,39	0,52	0,68	0,91	1,99
T. detenção (min)		1,37	2,42	4,65	6,66	9,03	11,94	15,69	20,97	45,69

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE
 CONSTRUÇÃO DE BACIA DE AMORTECIMENTO -
 PROJETO DE ENGENHARIA**

TRECHOS			BACIA DE AMORTECIMENTO 01	BACIA DE AMORTECIMENTO 02	TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES	LIMPEZA	ESPESSURA MÉDIA (m) (emploada)	0,20		
		ÁREA DESENHO (m²)	9.232,000	2.726,749	11.958,749
		VOLUME DE EXPURGO (m³)	1.846,400		1.846,400
	REVESTIMENTO DO SUBLEITO COM BRITA	ESPESSURA MÉDIA (cm)	0,05		
TERRAPLENAGEM	ESCAVAÇÃO	MATERIAL 1ª CATEGORIA (m³)	1.323,774	184,600	1.508,370
		MATERIAL 3ª CATEGORIA ROMPEDOR (m³)	5.956,983	830,700	6.787,680
		MATERIAL 3ª CATEGORIA EXPLOSIVO(m³)	5.956,983	830,700	6.787,680
	ESPALHAMENTO DE BOTA-FORA (m³)		1.323,774	184,600	1.508,370
URBANIZAÇÃO	ALAMBRADO H = 1,80m (m)		289,000		289,000
TRANSPORTE PARA BACIA DE AMORTECIMENTO	BOTA-FORA - PRODUTO DA LIMPEZA (m³)		1.846,400		1.846,400
	BOTA-FORA - SOLO (m³)		1.654,718	230,750	1.885,470
	BOTA-FORA - ROCHA (EMPOLADO 40%) (m³)		13.701,061	1.910,610	15.611,670
	OBSERVAÇÃO				

TRECHOS		PLANILHAS DA DRENAGEM	PLANILHA DA LIMPEZA DA BACIA	PLANILHAS DA PAVIMENTAÇÃO	PLANILHA DA ASSECIBILIDADE	TOTAL
					E	
DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO	LARGURA MÉDIA (m)	1,486				
	EXTENSÃO MÉDIA (m)	199,530				
	ESPESSURA MÉDIA (cm)	20,0				
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	59,314				59,310
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)	2				
DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO	ALTURA MÉDIA (m)		3,335			
	EXTENSÃO MÉDIA (m)		146,320			
	ESPESSURA MÉDIA (cm)		20,0			
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)		97,595			97,600
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)		2			
DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	EXTENSÃO MÉDIA (m)	1.071,790				
	ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)	2.033,970				2.033,970
	ESPESSURA MÉDIA (cm)	3,0		3,0		
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	101,700				101,700
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)	2		2		
CARGA DO BOTA-FORA (m³)	MECANIZADA (GEOMÉTRICO) (2)	161,014	97,595			258,610
	MECANIZADA (EMPOLADO 25%)	201,268	121,994			323,260
RECORTE MECÂNICO (m)	PAVIMENTO ASFÁLTICO	2.143,580				2.143,580
	CONCRETO				769,400	769,400
DEMOLIÇÃO DE BOCA DE LOBO (un)		9				9
DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA (un)		2				2
REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m			7		7,000
	0,40m ≤ Ø < 0,60m			4		4,000
	Ø ≥ 0,60m					
CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m			7		7,000
	0,40m ≤ Ø < 0,60m			4		4,000
	Ø ≥ 0,60m					
PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m			7		7,000
	0,40m ≤ Ø < 0,60m			4		4,000
	Ø ≥ 0,60m					
TRANSPORTE DE ENTULHO (m³)	VOLUME TOTAL (m³)	201,268	121,994			323,260
	VOLUME DESTINO BOTA-FORA (m³)	201,268	121,994			323,260
	VOLUME EXPURGO (m³)	201,268	121,994			323,260
TRANSPORTE DE SUPRESSÃO (T)				11,000		11,000
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DE REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E SUPRESSÕES - PROJETO DE ENGENHARIA

OBRA : INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
 LOCAL : DIVERSAS RUAS
 MUNICÍPIO : CORUMBÁ / MS

	Ø0,50m	Ø0,60m	Ø0,75m	Ø0,80m	Ø0,90m	Ø1,00m	Ø1,20m	Ø1,50m
CONCRETO	NÃO	OK	NÃO	OK	NÃO	OK	OK	OK
PEAD	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

EQUAÇÃO DE CHUVA - IDF	
$I = B \cdot T^d / (tc + c)^b$	
B = 1.348,770	c = 10
d = 0,152	b = 0,812
Tr = 10	ISOZONA 15

MATERIAL: PEAD(P) / Concreto(C) /Metálico(M)

PLANILHA DE CÁLCULO - MICRODRENAGEM - GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

TRECHO	POÇO DE VISITA - COTAS (m)						EXTEN. (m)	BACIA LOCAL		ÁREA TOTAL (há)	COEF. DISTR. (n)	TEMPO CONC. (min)	INTENS. PLUVIOM. (mm/h)	COEF. DEFL. (f)	DEFLÚVIO LOCAL (l/s)	VAZÃO A ESCOAR (l/s)	DECLIVIDADE (%)			SEÇÃO DA GALERIA			ALTURA D'ÁGUA (m)		VELOC. V _{50,80} v _{8,00} (m/s)	TEMPO DE PERSURSO (min)
	MONTANTE			JUSANTE				ÁREA (há)	RUN OFF								TERRENO NATURAL	GALERIA		MATERIAL	N° LINHAS	CIRCULAR Ø (m)	NORMAL ≤ 85%	CRÍTICA		
	TAMPA	FUNDO	PROF.	TAMPA	FUNDO	PROF.												PROJ.	MÍNIMA Y/H≥85%							
	c1	c2	c4	c5	c6	c7		c8	c14								c15	c16	c17	c18	c19	c20	c21	c22		
1	238,467	236,867	1,60	237,993	236,207	1,79	22,00	0,00	0,20	0,00	1,00	32,22	91,63	0,23	0,06	45,66	2,15	3,00	0,01	C	1	0,60	0,09	0,13	1,67	32,44
2	237,993	235,993	2,00	237,540	235,535	2,01	109,12	5,83	0,20	5,83	0,73	32,44	91,24	0,23	243,81	289,46	0,42	0,42	0,06	C	1	0,80	0,34	0,32	1,40	33,74
3	237,540	235,360	2,18	237,881	235,101	2,78	60,14	0,23	0,60	6,06	0,73	33,74	89,04	0,60	24,28	313,74	-0,57	0,43	0,07	C	1	0,80	0,36	0,34	1,44	34,43
4	238,924	237,166	1,76	237,881	236,126	1,76	71,24	0,49	0,60	0,49	1,00	15,00	140,22	0,53	101,68	101,68	1,46	1,46	0,03	C	1	0,60	0,16	0,20	1,68	15,71
5	237,881	235,101	2,78	235,483	232,703	2,78	81,31	0,31	0,60	6,86	0,71	34,43	87,90	0,60	31,73	1.097,15	2,95	2,95	0,86	C	1	0,80	0,43	0,64	4,03	34,77
6	235,483	232,703	2,78	233,700	230,995	2,70	81,31	1,12	0,60	7,97	0,69	34,77	87,37	0,60	112,09	1.209,24	2,19	2,10	1,05	C	1	0,80	0,51	0,67	3,57	35,15
11	226,577	225,077	1,50	225,915	224,186	1,73	57,51	6,05	0,60	6,05	0,73	30,00	95,73	0,59	686,73	686,73	1,15	1,55	1,57	C	1	0,60	0,50	0,64	2,74	30,35
12	225,915	224,186	1,73	225,282	223,675	1,61	51,10	0,62	0,60	6,67	0,71	30,35	95,06	0,59	68,96	755,69	1,24	1,00	0,41	C	1	0,80	0,48	0,53	2,42	30,70
13	225,282	223,675	1,61	224,131	222,402	1,73	56,57	0,28	0,60	6,95	0,71	30,70	94,39	0,59	30,37	786,06	2,03	2,25	0,44	C	1	0,80	0,38	0,54	3,37	30,98
14	224,131	222,402	1,73	220,742	219,013	1,73	109,31	0,41	0,60	7,36	0,70	30,98	93,87	0,59	43,91	829,97	3,10	3,10	0,49	C	1	0,80	0,35	0,55	3,86	31,45
15	220,742	219,013	1,73	218,983	217,264	1,72	58,31	0,90	0,60	8,26	0,69	31,45	93,00	0,59	94,25	924,22	3,02	3,00	0,61	C	1	0,80	0,38	0,59	3,91	31,70
16	218,983	215,764	3,22	216,785	215,600	1,18	40,96	0,59	0,60	8,85	0,68	31,70	92,55	0,59	61,12	985,34	5,37	0,40	0,21	C	1	1,00	0,65	0,57	1,82	32,08
20	237,504	236,004	1,50	237,018	235,514	1,50	20,00	0,00	0,60	0,00	1,00	15,00	140,22	0,53	0,02	0,02	2,43	2,45	0,00	C	1	0,60	0,00	0,00	0,18	16,90
21	237,018	235,214	1,80	236,365	234,814	1,55	89,00	1,23	0,60	1,23	0,96	16,90	132,14	0,54	235,16	235,18	0,73	0,45	0,18	C	1	0,60	0,36	0,31	1,34	18,00
22	236,365	234,814	1,55	237,071	234,527	2,54	63,75	0,59	0,60	1,82	0,90	18,00	127,88	0,55	103,60	338,77	-1,11	0,45	0,38	C	1	0,60	0,46	0,38	1,44	18,74
23	237,071	234,527	2,54	234,650	233,010	1,64	81,96	2,72	0,60	4,54	0,76	18,74	125,21	0,55	396,75	735,52	2,95	1,85	0,39	C	1	0,80	0,38	0,52	3,08	19,18
24	234,650	233,010	1,64	233,129	231,494	1,63	81,96	0,72	0,60	5,26	0,74	19,18	123,66	0,55	100,99	836,51	1,86	1,85	0,50	C	1	0,80	0,42	0,56	3,16	19,62
25	233,129	231,494	1,63	231,442	229,782	1,66	81,52	2,00	0,60	7,26	0,70	19,62	122,20	0,55	264,07	1.100,57	2,07	2,10	0,87	C	1	0,80	0,48	0,64	3,51	20,00
26	231,442	229,632	1,81	229,426	227,635	1,79	81,51	0,62	0,60	7,88	0,69	20,00	120,92	0,56	80,30	1.180,87	2,47	2,45	1,00	C	1	0,80	0,48	0,66	3,79	20,36
27	229,426	227,485	1,94	229,205	227,100	2,11	85,65	0,97	0,60	8,85	0,68	20,36	119,76	0,56	122,42	1.303,29	0,26	0,45	0,37	C	1	1,00	0,77	0,66	2,02	21,07
28	229,205	227,100	2,11	228,853	226,714	2,14	85,65	0,74	0,60	9,59	0,67	21,07	117,54	0,56	90,02	1.393,30	0,41	0,45	0,42	C	1	1,00	0,80	0,68	2,06	21,76
35	220,190	218,690	1,50	216,772	215,275	1,50	110,16	0,90	0,60	0,90	1,00	15,00	140,22	0,53	186,28	186,28	3,10	3,10	0,12	C	1	0,60	0,19	0,28	2,46	15,75
36	216,772	214,000	2,77	215,505	212,714	2,79	57,86	14,69	0,60	15,59	0,61	15,75	136,92	0,53	1.830,37	2.016,66	2,19	2,22	0,10	C	1	1,50	0,49	0,73	4,03	15,98
37	215,505	212,388	3,12	214,283	212,212	2,07	44,06	0,63	0,60	16,22	0,61	15,98	135,89	0,54	77,16	2.093,82	2,77	0,40	0,11	C	1	1,50	0,78	0,74	2,24	16,31

OBRA : INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
 LOCAL : DIVERSAS RUAS
 MUNICÍPIO : CORUMBÁ / MS

	Ø0,50m	Ø0,60m	Ø0,75m	Ø0,80m	Ø0,90m	Ø1,00m	Ø1,20m	Ø1,50m
CONCRETO	NÃO	OK	NÃO	OK	NÃO	OK	OK	OK
PEAD	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

EQUAÇÃO DE CHUVA - IDF	
$I = B.TI^d / (tc + c)^b$	
B = 1.348,770	c = 10
d = 0,152	b = 0,812
Tr = 10	ISOZONA 15

MATERIAL: PEAD(P) / Concreto(C) /Metálico(M)

PLANILHA DE CÁLCULO - MICRODRENAGEM - GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

TRECHO	POÇO DE VISITA - COTAS (m)						EXTEN. (m)	BACIA LOCAL		ÁREA TOTAL (há)	COEF. DISTR. (n)	TEMPO CONC. (min)	INTENS. PLUVIOM. (mm/h)	COEF. DEFL. (f)	DEFLÚVIO LOCAL (l/s)	VAZÃO A ESCOAR (l/s)	DECLIVIDADE (%)			SEÇÃO DA GALERIA			ALTURA D'ÁGUA (m)		VELOC. V _{50,80} vs _{8,00} (m/s)	TEMPO DE PERSURSO (min)
	MONTANTE			JUSANTE				ÁREA (há)	RUN OFF								TERRENO NATURAL	GALERIA		MATERIAL	Nº LINHAS	CIRCULAR Ø (m)	NORMAL ≤ 85%	CRÍTICA		
	TAMPA	FUNDO	PROF.	TAMPA	FUNDO	PROF.												PROJ.	MÍNIMA Y/H:85%							
50	202,451	200,351	2,10	201,184	199,084	2,10	81,71	11,60	0,60	11,60	0,65	15,00	140,22	0,53	1.547,55	1.547,55	1,55	1,55	0,52	C	1	1,00	0,56	0,72	3,43	15,40
51	201,184	199,084	2,10	200,069	197,745	2,32	85,01	0,90	0,60	12,50	0,64	15,40	138,44	0,53	117,57	1.665,12	1,31	1,58	0,60	C	1	1,00	0,58	0,74	3,50	15,80
54	200,069	197,745	2,32	199,394	197,042	2,35	86,56	6,34	0,60	18,84	0,59	15,80	136,68	0,53	762,97	2.428,08	0,78	0,81	0,49	C	1	1,20	0,82	0,86	2,96	16,29
55	199,394	197,042	2,35	198,777	196,428	2,35	81,83	0,52	0,60	19,36	0,59	16,29	134,62	0,54	61,93	2.490,01	0,75	0,75	0,51	C	1	1,20	0,86	0,87	2,88	16,76
56	198,777	196,428	2,35	197,706	195,373	2,33	78,17	5,17	0,60	24,53	0,57	16,76	132,68	0,54	581,65	3.071,66	1,37	1,35	0,78	C	1	1,20	0,81	0,97	3,80	17,10
57	197,706	195,373	2,33	196,024	193,811	2,21	86,78	0,79	0,60	25,32	0,56	17,10	131,32	0,54	87,93	3.159,60	1,94	1,80	0,82	C	1	1,20	0,74	0,98	4,30	17,44
58	196,024	193,451	2,57	194,787	192,381	2,41	89,19	2,47	0,60	27,79	0,55	17,44	130,01	0,54	268,16	3.427,76	1,39	1,20	0,97	C	1	1,20	0,91	0,90	3,72	17,84
59	194,787	192,381	2,41	193,656	191,324	2,33	81,35	0,54	0,60	28,32	0,55	17,84	128,49	0,55	57,45	3.485,21	1,39	1,30	1,00	C	1	1,20	0,90	0,91	3,85	18,19
60	193,656	190,984	2,67	191,313	188,905	2,41	85,02	2,18	0,60	30,51	0,54	18,19	127,19	0,55	229,61	3.714,82	2,76	2,45	1,14	C	1	1,20	0,75	0,93	5,02	18,47
61	191,313	188,905	2,41	190,742	188,840	1,90	21,70	0,62	0,60	31,13	0,54	18,47	126,16	0,55	64,64	3.779,46	2,63	0,30	0,29	C	2	1,20	0,98	0,75	1,91	18,66
65	191,074	189,574	1,50	191,890	189,205	2,68	82,00	1,29	0,60	1,29	0,96	15,00	140,22	0,53	254,81	254,81	-1,00	0,45	0,22	C	1	0,60	0,38	0,33	1,36	16,00
66	191,890	189,205	2,68	189,974	188,446	1,53	66,00	0,61	0,60	1,90	0,89	16,00	135,80	0,54	109,49	364,30	2,90	1,15	0,44	C	1	0,60	0,35	0,39	2,13	16,52
67	189,974	188,446	1,53	189,726	188,230	1,50	21,62	0,00	0,60	1,90	0,89	16,52	133,65	0,54	0,02	364,32	1,15	1,00	0,44	C	1	0,60	0,37	0,39	2,01	16,70
70	191,593	189,240	2,35	191,191	188,840	2,35	100,00	45,00	0,60	45,00	0,51	15,00	140,22	0,53	4.716,98	4.716,98	0,40	0,40	0,37	C	1		1,31	1,37	2,57	15,65

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		1	2	3	4	5	6	11	12	13	14
EXTENSÃO (m)		22,00	109,12	60,14	71,24	81,31	81,31	57,51	51,10	56,57	109,31
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,60	0,80	0,80	0,60	0,80	0,80	0,60	0,80	0,80	0,80
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1
GALERIA CELULAR (BASE) (m)											
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)											
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,186	1,205	1,980	1,158	1,980	1,980	1,129	0,929	0,929	0,929
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)		58,000	19,000	10,000	18,000	30,000	41,000	52,000	53,000	23,000
	0,60	22,000			71,240			57,510			
TUBOS PS-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	0,60 (bigode)										
	0,80		109,120	60,140		81,310	81,310		51,100	56,570	109,310
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00										
	1,20										
	1,50										
GALERIA CELULAR OU ADUELA (m) ALTA	1,50 X 1,50										
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	02										
	03										
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	238,467	237,993	237,540	238,924	237,881	235,483	226,577	225,915	225,282	224,131
	COTA TAMPA (m)	238,467	237,993	237,540	238,924	237,881	235,483	226,577	225,915	225,282	224,131
	FUNDO COTA (m)	236,867	235,993	235,360	237,166	235,101	232,703	225,077	224,186	223,675	222,402
	PROFUNDIDADE (m)	1,600	2,000	2,180	1,758	2,780	2,780	1,500	1,729	1,607	1,729
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	236,933	236,503	236,069	236,852	233,671	231,963	224,912	224,643	223,370	219,981
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	237,593	236,961	236,328	237,892	236,069	233,671	225,803	225,154	224,643	223,370
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)		236,933	236,503		236,069	233,671		224,912	224,643	223,370
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "C" (m)					236,852					
PÉ DIREITO DO PV (m)	1,500	1,500	1,500	1,500	1,940	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
ACÉSCIMO DE POCO DE VISITA (APV-TIPO) (m)	01					0,440					
	03										
ANTECÂMARA (un)											
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)			0,180	0,360		0,520	0,960				
TAMPÃO DE F"Ø 60cm		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CAIXA (un)	PASSAGEM CP-01			1							
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC			2		2	2	4	4	4	2
	CONCRETO DUPLA - BLDC										
	CONCRETO TRIPLA - BLTC		4	2	2						
BOCA DE BUEIRO DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	0,40										
	2										
	4										
	CONCRETO MAGRO (m³)										
	CONCRETO 25 MPa (m³)										
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)										
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)										
	CIMBRAMENTO (m²)										
OBRA ATÍPICA	CONCRETO MAGRO 15 MPa (m³)										
	CONCRETO 25 MPa (m³)										
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)										
	AÇO CA-60 Ø 5.0mm (kg)										
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)										
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)										
	AÇO CA-50 Ø 10.0mm (kg)										
	TUBO GALVANIZADO (m)										
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	CIMENTO (T)	6,872	9,891	305,359	8,173	9,443	7,983	7,939	8,108	8,141	7,949
	AREIA (m³)	15,553	22,541	663,915	18,584	21,329	18,079	18,037	18,413	18,486	18,003
	BRITA/PEDRA DE MÃO/RACHÃO (m³)	2,627	6,889	36,262	4,758	3,518	3,483	4,339	4,339	4,339	3,483
	AÇO (T)	0,135	0,203	2,295	0,169	0,152	0,147	0,157	0,157	0,157	0,146
	FORMA (T)	0,057	0,266	42,053	0,161	0,101	0,103	0,140	0,140	0,140	0,099
	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL (T)	2,169	2,169	2,557	2,169	2,730	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169
	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO (T)		0,160	0,321		0,463	0,855				
	TAMPÃO E GRELHA (T)	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
	TUBOS (T)	7,634	68,601	35,475	26,520	46,578	48,738	27,336	36,596	39,692	62,402
OBSERVAÇÃO											

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		15	16	20	21	22	23	24	25	26	27
EXTENSÃO (m)		58,31	40,96	20,00	89,00	63,75	81,96	81,96	81,52	81,51	85,65
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,80	1,00	0,60	0,60	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PS-1	PS-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
GALERIA CELULAR (BASE) (m)											
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)											
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		0,929	2,219	0,904	1,204	1,944	1,744	0,840	0,860	1,010	1,105
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	16,000	42,000		4,000	9,000	16,000	9,000	59,000	9,000	79,000
	0,60			20,000	89,000	63,750					
TUBOS PS-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	0,60 (bigode)										
	0,80	58,310					81,960	81,960	81,520	81,510	
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00		40,960								85,650
	1,20										
	1,50										
GALERIA CELULAR OU ADUELA (m) ALTA	1,50 X 1,50										
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	02										
	03										
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	220,742	218,983	237,504	237,018	236,365	237,071	234,650	233,129	231,442	229,426
	COTA TAMPA (m)	220,742	218,983	237,504	237,018	236,365	237,071	234,650	233,129	231,442	229,426
	FUNDO COTA (m)	219,013	215,764	236,004	235,214	234,814	234,527	233,010	231,494	229,632	227,485
	PROFUNDIDADE (m)	1,729	3,219	1,500	1,804	1,552	2,544	1,640	1,635	1,810	1,941
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	218,232	216,810	236,240	235,540	235,253	233,978	232,462	230,750	228,603	228,310
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	219,981	216,974	236,730	235,940	235,540	235,495	233,978	232,462	230,600	228,695
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)	219,981	218,232	236,240	235,540	235,540	235,253	233,978	232,462	230,750	228,603
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "C" (m)										
PÉ DIREITO DO PV (m)	1,500	2,660	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	
ACÉSCIMO DE POCO DE VISITA (APV-TIPO) (m)	01		1,160								
	03										
ANTECÂMARA (un)											
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)			0,240				0,720				0,120
TAMPÃO DE F"Ø 60cm		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CAIXA (un)	PASSAGEM CP-01										
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC	2	2		2			2	2	2	4
	CONCRETO DUPLA - BLDC										
	CONCRETO TRIPLA - BLTC		2			2	2		4		2
BOCA DE BUEIRO DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	0,40										
	2										
	4										
	CONCRETO MAGRO (m³)										
	CONCRETO 25 MPa (m³)										
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)										
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)										
	CIMBRAMENTO (m²)										
OBRA ATÍPICA	CONCRETO MAGRO 15 MPa (m³)										
	CONCRETO 25 MPa (m³)										
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)										
	AÇO CA-60 Ø 5.0mm (kg)										
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)										
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)										
	AÇO CA-50 Ø 10.0mm (kg)										
	TUBO GALVANIZADO (m)										
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	CIMENTO (T)	7,645	13,218	6,867	7,509	8,154	8,627	7,776	10,167	7,773	10,198
	AREIA (m³)	17,327	29,863	15,542	17,026	18,542	19,593	17,618	23,207	17,612	23,196
	BRITA/PEDRA DE MÃO/RACHÃO (m³)	3,483	5,706	2,627	3,483	4,758	4,758	3,483	7,745	3,483	6,470
	AÇO (T)	0,146	0,194	0,135	0,146	0,169	0,170	0,146	0,214	0,146	0,191
	FORMA (T)	0,099	0,203	0,057	0,099	0,161	0,164	0,099	0,306	0,099	0,244
	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL (T)	2,169	3,649	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169
	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO (T)		0,214				0,641				0,107
	TAMPÃO E GRELHA (T)	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
	TUBOS (T)	33,959	40,328	6,940	31,603	23,741	46,565	45,305	54,070	45,065	82,740
OBSERVAÇÃO											

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		28	35	36	37	50	51	54	55	56	57
EXTENSÃO (m)		85,65	110,16	57,86	44,06	81,71	85,01	86,56	81,83	78,17	86,78
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,00	0,60	1,50	1,50	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
GALERIA CELULAR (BASE) (m)											
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)											
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,139	0,900	1,291	1,617	1,100	1,324	1,152	1,152	1,149	1,133
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	9,000	87,000	38,000	30,000		11,000	57,000	11,000	47,000	11,000
	0,60		110,160								
TUBOS PS-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	0,60 (bigode)										
	0,80										
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00	85,650				81,710	85,010				
	1,20							86,560	81,830	78,170	86,780
	1,50			57,860	44,060						
GALERIA CELULAR OU ADUELA (m) ALTA	1,50 X 1,50										
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01	1	1				1		1		1
	02			1	1						
	03										
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	229,205	220,190	216,772	215,505	202,451	201,184	200,069	199,394	198,777	197,706
	COTA TAMPA (m)	229,205	220,190	216,772	215,505		201,184		199,394		197,706
	FUNDO COTA (m)	227,100	218,690	214,000	212,388	200,351	199,084	197,745	197,042	196,428	195,373
	PROFUNDIDADE (m)	2,105	1,500	2,772	3,117	2,100	2,100	2,324	2,352	2,349	2,333
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	227,924	216,001	214,529	214,027		198,955	198,494	197,880	196,825	195,263
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	228,310	219,416	215,815	214,203		200,294	199,197	198,494	197,880	196,825
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)	228,310		216,001	214,529			198,955	198,494	197,880	196,825
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "C" (m)										
PÉ DIREITO DO PV (m)	1,500	1,500	2,190	2,330	1,500	1,500	1,640	1,640	1,640	1,640	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (m)	01								0,140		0,140
	03										
ANTECÂMARA (un)											
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,290		0,260	0,470		0,280		0,390		0,370
TAMPÃO DE F"Ø 60cm		1	1	1	1		1		1		1
CAIXA (un)	PASSAGEM CP-01				1						
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC	2	4	2			2	2	2	2	2
	CONCRETO DUPLA - BLDC										
	CONCRETO TRIPLA - BLTC		2	2	3			2		2	
BOCA DE BUEIRO DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	0,40				1						
	2				1						
	4										
	CONCRETO MAGRO (m³)				1,300						
	CONCRETO 25 MPa (m³)				12,480						
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)				50,600						
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)				45,280						
	CIMBRAMENTO (m²)				5,880						
OBRA ATÍPICA	CONCRETO MAGRO 15 MPa (m³)										
	CONCRETO 25 MPa (m³)										
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)										
	AÇO CA-60 Ø 5.0mm (kg)										
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)										
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)										
	AÇO CA-50 Ø 10.0mm (kg)										
	TUBO GALVANIZADO (m)										
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	CIMENTO (T)	8,521	9,285	13,188	323,448	1,112	8,512	3,158	9,253	3,007	9,333
	AREIA (m³)	19,274	21,165	29,860	719,007	2,471	19,255	7,213	20,903	6,877	21,080
	BRITA/PEDRA DE MÃO/RACHÃO (m³)	3,483	6,470	6,058	103,373		3,483	2,987	3,494	2,987	3,494
	AÇO (T)	0,147	0,191	0,217	2,383		0,147	0,045	0,148	0,045	0,148
	FORMA (T)	0,100	0,244	0,215	43,705		0,100	0,145	0,100	0,145	0,100
	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL (T)	2,169	2,169	3,266	3,654		2,169		2,347		2,347
	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO (T)	0,258		0,232	0,419		0,249		0,347		0,330
	TAMPÃO E GRELHA (T)	0,070	0,070	0,070	0,070		0,070		0,070		0,070
	TUBOS (T)	70,140	53,886	118,683	90,568	65,368	69,988	108,332	94,693	97,027	100,302
OBSERVAÇÃO											

TRECHOS		58	59	60	61	65	66	67	70	80	90
EXTENSÃO (m)		89,19	81,35	85,02	21,70	82,00	66,00	21,62	100,00	44,00	27,90
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,20	1,20	1,20	1,20	0,60	0,60	0,60		0,80	0,80
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PS-1	PS-1	PS-1	PA-1	PA-1
GALERIA CELULAR (BASE) (m)									1,50		
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)									1,50		
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,373	1,206	1,472	1,208	2,085	2,085	0,928	0,853	0,058	1,200
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	58,000	11,000	58,000	11,000	11,000	5,000	5,000			16,000
	0,60					82,000	66,000	21,620			
TUBOS PS-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	0,60 (bigode)										
	0,80									44,000	27,900
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00										
	1,20	89,190	81,350	85,020	43,400						
	1,50										
GALERIA CELULAR OU ADUELA (m) ALTA	1,50 X 1,50							100,000			
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01	1	1	1		1	1	1			1
	02										
	03				1				1		
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	196,024	194,787	193,656	191,313	191,074	191,890	189,974	191,593	188,791	189,046
	COTA TAMPA (m)	196,024	194,787	193,656	191,313	191,074	191,890	189,974	191,593		
	FUNDO COTA (m)	193,451	192,381	190,984	188,905	189,574	189,205	188,446	189,240	187,991	187,046
	PROFUNDIDADE (m)	2,573	2,406	2,672	2,408	1,500	2,685	1,528	2,353	0,800	2,000
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	193,833	192,776	190,357	190,292	189,931	189,172	188,956	190,340		
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	194,903	193,833	192,436	190,357	190,300	189,931	189,172	190,740		
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)	195,263	193,833	192,776	190,357		189,931	189,172			
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "C" (m)										
PÉ DIREITO DO PV (m)	2,000	1,640	1,980	1,640	1,500	1,500	1,500		1,500	1,500	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (m)	01	0,500	0,140	0,480							
	03				0,140						
ANTECÂMARA (un)									1		
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,250	0,440	0,370	0,450		0,860		0,530		
TAMPÃO DE FºFº Ø 60cm		1	1	1	1	1	1	1	2		1
CAIXA (un)	PASSAGEM CP-01										
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC	2	2	2		2					
	CONCRETO DUPLA - BLDC										
	CONCRETO TRIPLA - BLTC	2		2	2		2	2			2
BOCA DE BUEIRO DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	0,40										
	2										
	4				1						
	CONCRETO MAGRO (m²)				2,400						
	CONCRETO 25 MPa (m²)				23,720						
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)				92,700						
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)				74,980						
	CIMBRAMENTO (m²)				16,110						
OBRA ATÍPICA	CONCRETO MAGRO 15 MPa (m³)									13,482	0,820
	CONCRETO 25 MPa (m³)										3,310
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)										37,680
	AÇO CA-60 Ø 5.0mm (kg)										2,000
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)										358,200
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)										
	AÇO CA-50 Ø 10.0mm (kg)										
	TUBO GALVANIZADO (m)										25,800
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	CIMENTO (T)	11,843	9,255	11,726	23,767	7,499	8,326	8,048	17,762	5,146	9,544
	AREIA (m³)	26,801	20,907	26,540	52,292	17,003	18,925	18,305	39,515	10,317	21,649
	BRITA/PEDRA DE MÃO/RACHÃO (m³)	5,654	3,494	5,652	21,172	3,483	4,758	4,758	3,565	7,995	7,198
	AÇO (T)	0,186	0,148	0,186	0,323	0,146	0,170	0,169	0,250		0,529
	FORMA (T)	0,204	0,101	0,204	2,796	0,099	0,165	0,161	0,217		1,197
	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL (T)	2,807	2,347	2,781	4,031	2,169	2,169	2,169	5,266		2,169
	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO (T)	0,223	0,392	0,330	0,401		0,766		0,472		
	TAMPÃO E GRELHA (T)	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,140		0,070
	TUBOS (T)	111,492	94,150	106,768	51,152	30,434	23,802	8,402	295,000	23,452	17,751
OBSERVAÇÃO											

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		91	92	DRE. Rua 7 de Setembro	DRE. BUEIRO EXISTENTE	DRE. DIQUE	DRE. CAIXA VERTEDORA	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO baixa inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) ROCHA	TOTAL
EXTENSÃO (m)		80,00	58,93					20,00	1.310,00	4.269,73
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1					1	1	
	Ø (m)	0,80	0,80					0,60	0,40	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1					PS-1	PS-1	
GALERIA CELULAR (BASE) (m)										
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)										
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,116	1,421					0,800	0,850	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	2	2		1	
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)			287,000						1.310,000
	0,60									603,280
TUBOS PS-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	0,60 (bigode)					20,000				20,000
	0,80	80,000	58,930							1.144,950
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00									378,980
	1,20									632,300
	1,50									101,920
GALERIA CELULAR OU ADUELA (m) ALTA	1,50 X 1,50									100,000
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01	1	2							35
	02									2
	03									2
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	188,850	188,031							
	COTA TAMPA (m)									
	FUNDO COTA (m)	186,934	186,614							
	PROFUNDIDADE (m)	1,916	1,417							
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)									
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)									
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)									
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "C" (m)									
PÉ DIREITO DO PV (m)	1,500	1,500								
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (m)	01									3,000
	03									0,140
ANTECÂMARA (un)										1,000
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)										8,060
TAMPÃO DE F°F° Ø 60cm		1	2							40
CAIXA (un)	PASSAGEM CP-01									2
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC			26						88
	CONCRETO DUPLA - BLDC			4						4
	CONCRETO TRIPLA - BLTC									43
BOCA DE BUEIRO DISSIPADOR DE ENERGIA (un)	0,40									1
	2									1
	4									1
	CONCRETO MAGRO (m³)									3,700
	CONCRETO 25 MPa (m³)									36,200
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)									143,300
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)									120,260
	CIMBRAMENTO (m²)									21,990
OBRA ATÍPICA	CONCRETO MAGRO 15 MPa (m³)									0,820
	CONCRETO 25 MPa (m³)						16,140			32,930
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)						128,660			166,340
	AÇO CA-60 Ø 5.0mm (kg)									2,000
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)						421,700			421,700
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)						174,400			532,600
	AÇO CA-50 Ø 10.0mm (kg)						168,000			168,000
	TUBO GALVANIZADO (m)									25,800
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	CIMENTO (T)	7,285	13,980	8,044		0,049	5,853			1004,740
	AREIA (m³)	16,471	31,632	18,791		0,108	11,669			2230,500
	BRITA/PEDRA DE MÃO/RACHÃO (m³)	2,627	5,255	14,113			9,571			355,160
	AÇO (T)	0,135	0,271	0,185			0,764			12,310
	FORMA (T)	0,057	0,115	0,681			3,538			99,180
	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL (T)	2,169	4,337							96,340
	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO (T)									7,180
	TAMPÃO E GRELHA (T)	0,070	0,140							2,800
	TUBOS (T)	42,640	31,410	51,660		6,940				2.278,930
OBSERVAÇÃO										

PLANILHA DE QUANTIDADES DE RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO - FECHAMENTO DE VALA DA DRENAGEM
PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		6	11	13	14	15	16	
EXTENSÃO (m)		81,310	57,510	56,570	109,310	58,310	40,960	
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	
	Ø (m)	0,80	0,60	0,80	0,80	0,80	1,00	
RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø0,40m	LARGURA TOTAL (m)	1,400	1,400		1,400	1,400	1,400	
	EXTENSÃO (m)	21,000	41,000		9,000	15,000	42,000	
	ÁREA (m²)	29,400	57,400		12,600	21,000	58,800	
RECAPEAMENTO - REDE TRONCO	LARGURA TOTAL (m)	2,782	2,348	2,567	2,579	2,578	2,882	
	EXTENSÃO (m)	18,220	15,850	4,340	109,310	58,320	6,880	
	ÁREA (m²)	50,690	37,218	11,142	281,955	150,372	19,831	
ESCAVAÇÃO DO TOPO DO REATERRO	ESPESSURA (cm)	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	
	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	14,416	17,031	2,006	53,020	30,847	14,154	
BASE	ESPESSURA (cm)	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	12,814	15,139	1,783	47,129	27,420	12,581	
	BASE COM MISTURA (m²)	12,814	15,139	1,783	47,129	27,420	12,581	
	BASE AREIA (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
	BASE ARGILA (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
	BASE BRITA (%)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	
	BASE BRITA GRADUADA (%)							
	AREIA (EMPOLADO 25%) (m³)	1,602	1,892	0,223	5,891	3,427	1,573	
	ARGILA (EMPOLADO 25%) (m³)	3,204	3,785	0,446	11,782	6,855	3,145	
	BRITA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	12,334	14,571	1,716	45,361	26,391	12,109	
BRITA GRADUADA SIMPLES (EMPOLADA 46,67%) (m³)								
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	80,090	94,618	11,142	294,555	171,372	78,631	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,096	0,114	0,013	0,353	0,206	0,094	
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	80,090	94,618	11,142	294,555	171,372	78,631	
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	0,040	0,047	0,006	0,147	0,086	0,039	
REVESTIMENTO - CBUQ	ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
	CBUQ (T) (2,5548 T/m³)	6,138	7,252	0,854	22,576	13,135	6,027	
	APLICAÇÃO MANUAL (m²) (L ≤ 2,50m)	0,882	2,839		0,378	0,630	1,764	
	APLICAÇÃO COM MOTONIVELADORA (m²) (L > 2,50m)	1,521		0,334	8,459	4,511	0,595	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	0,368	0,435	0,051	1,355	0,788	0,362	
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	0,988	1,168	0,137	3,635	2,115	0,970	
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	2,744	3,242	0,382	10,091	5,871	2,694	
CARGA	BASE COM MISTURA (m²)	16,018	18,924	2,228	58,911	34,274	15,726	
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA (m³)	18,020	21,289	2,507	66,275	38,559	17,692	
	SOLO (m³)	1,602	1,892	0,223	5,891	3,427	1,573	
	AREIA (CBUQ) (m³)	0,988	1,168	0,137	3,635	2,115	0,970	
	ARGILA (m³)	3,204	3,785	0,446	11,782	6,855	3,145	
	BICA CORRIDA (m³)	12,334	14,571	1,716	45,361	26,391	12,109	
	BRITA GRADUADA (m³)							
	BRITA (CBUQ) (m³)	2,744	3,242	0,382	10,091	5,871	2,694	
	BASE COM MISTURA (m²)	16,018	18,924	2,228	58,911	34,274	15,726	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	0,368	0,435	0,051	1,355	0,788	0,362	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,096	0,114	0,013	0,353	0,206	0,094	
	EMULSÃO RR-1C (T)	0,040	0,047	0,006	0,147	0,086	0,039	
	CBUQ (MISTURA) (T)	6,138	7,252	0,854	22,576	13,135	6,027	
	OBSERVAÇÃO							

PLANILHA DE QUANTIDADES DE RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO - FECHAMENTO DE VALA DA DRENAGEM
PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		24	25	35	36	37	67
EXTENSÃO (m)		81,960	81,520	110,160	57,860	44,060	21,620
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,80	0,80	0,60	1,50	1,50	0,60
RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø0,40m	LARGURA TOTAL (m)		1,400		1,400	1,400	
	EXTENSÃO (m)		59,000		38,000	14,000	
	ÁREA (m²)		82,600		53,200	19,600	
RECAPEAMENTO - REDE TRONCO	LARGURA TOTAL (m)	2,561	2,563	2,325	3,519	3,482	2,328
	EXTENSÃO (m)	19,040	16,130	96,940	57,860	8,000	21,620
	ÁREA (m²)	48,762	41,342	225,375	203,627	27,854	50,323
ESCAVAÇÃO DO TOPO DO REATERRO	ESPESSURA (cm)	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	8,777	22,310	40,568	46,229	8,542	9,058
BASE	ESPESSURA (cm)	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	7,802	19,831	36,060	41,092	7,593	8,052
	BASE COM MISTURA (m³)	7,802	19,831	36,060	41,092	7,593	8,052
	BASE AREIA (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	BASE ARGILA (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	BASE BRITA (%)	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	BASE BRITA GRADUADA (%)						
	AREIA (EMPOLADO 25%) (m³)	0,975	2,479	4,508	5,137	0,949	1,006
	ARGILA (EMPOLADO 25%) (m³)	1,950	4,958	9,015	10,273	1,898	2,013
	BRITA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	7,509	19,087	34,708	39,551	7,308	7,750
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	48,762	123,942	225,375	256,827	47,454	50,323
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,059	0,149	0,270	0,308	0,057	0,060
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	48,762	123,942	225,375	256,827	47,454	50,323
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	0,024	0,062	0,113	0,128	0,024	0,025
REVESTIMENTO - CBUQ	ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	CBUQ (T) (2,5548 T/m³)	3,737	9,499	17,274	19,684	3,637	3,857
	APLICAÇÃO MANUAL (m²) (L ≤ 2,50m)		2,478	6,761	1,596	0,588	1,510
	APLICAÇÃO COM MOTONIVELADORA (m²) (L > 2,50m)	1,463	1,240		6,109	0,836	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	0,224	0,570	1,036	1,181	0,218	0,231
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	0,602	1,529	2,781	3,169	0,586	0,621
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	1,671	4,246	7,721	8,799	1,626	1,724
CARGA	BASE COM MISTURA (m³)	9,752	24,788	45,075	51,365	9,491	10,065
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA (m³)	10,972	27,887	50,709	57,786	10,677	11,323
	SOLO (m³)	0,975	2,479	4,508	5,137	0,949	1,006
	AREIA (CBUQ) (m³)	0,602	1,529	2,781	3,169	0,586	0,621
	ARGILA (m³)	1,950	4,958	9,015	10,273	1,898	2,013
	BICA CORRIDA (m³)	7,509	19,087	34,708	39,551	7,308	7,750
	BRITA GRADUADA (m³)						
	BRITA (CBUQ) (m³)	1,671	4,246	7,721	8,799	1,626	1,724
	BASE COM MISTURA (m³)	9,752	24,788	45,075	51,365	9,491	10,065
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	0,224	0,570	1,036	1,181	0,218	0,231
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,059	0,149	0,270	0,308	0,057	0,060
	EMULSÃO RR-1C (T)	0,024	0,062	0,113	0,128	0,024	0,025
	CBUQ (MISTURA) (T)	3,737	9,499	17,274	19,684	3,637	3,857
	OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO - FECHAMENTO DE VALA DA DRENAGEM
PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		80	90	91	92	DRE. Rua 7 de Setembro	TOTAL
EXTENSÃO (m)		44,000	27,900				873,050
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1				
	Ø (m)	0,80	0,80				
RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø0,40m	LARGURA TOTAL (m)		1,400			1,400	
	EXTENSÃO (m)		16,000			325,000	580,000
	ÁREA (m²)		22,400			455,000	812,000
RECAPEAMENTO - REDE TRONCO	LARGURA TOTAL (m)	1,670					
	EXTENSÃO (m)	44,000	9,150		6,130		491,790
	ÁREA (m²)	73,480					1.221,970
ESCAVAÇÃO DO TOPO DO REATERRO	ESPESSURA (cm)	18,0	18,0			18,0	
	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	13,226	4,032			81,900	366,120
BASE	ESPESSURA (cm)	35,0	16,0		16,0	16,0	
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	25,718	3,584			72,800	339,400
	BASE COM MISTURA (m²)		3,584			72,800	313,680
	BASE AREIA (%)		10%		10%	10%	
	BASE ARGILA (%)		20%		20%	20%	
	BASE BRITA (%)		70%		70%	70%	
	BASE BRITA GRADUADA (%)	100%					
	AREIA (EMPOLADO 25%) (m³)		0,448			9,100	39,210
	ARGILA (EMPOLADO 25%) (m³)		0,896			18,200	78,420
	BRITA (EMPOLADA 37,5%) (m³)		3,450			70,070	301,920
BRITA GRADUADA SIMPLES (EMPOLADA 46,67%) (m³)	37,721					37,720	
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	73,480	22,400			455,000	2.033,970
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,088	0,027			0,546	2,440
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	73,480	22,400			455,000	2.033,970
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	0,037	0,011			0,228	1,020
REVESTIMENTO - CBUQ	ESPESSURA (cm)	7,0	3,0			3,0	
	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	13,141	1,717			34,873	163,400
	APLICAÇÃO MANUAL (m²) (L ≤ 2,50m)	5,144	0,672			13,650	38,890
	APLICAÇÃO COM MOTONIVELADORA (m²) (L > 2,50m)						25,070
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	0,788	0,103			2,092	9,800
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	2,116	0,276			5,615	26,310
BRITA (m³) (0,447m³/T)	5,874	0,767			15,588	73,040	
CARGA	BASE COM MISTURA (m²)		4,480			91,000	392,100
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA (m³)	16,533	5,040			102,375	457,640
	SOLO (m³)		0,448			9,100	39,210
	AREIA (CBUQ) (m³)	2,116	0,276			5,615	26,310
	ARGILA (m³)		0,896			18,200	78,420
	BICA CORRIDA (m³)		3,450			70,070	301,920
	BRITA GRADUADA (m³)	37,721					37,720
	BRITA (CBUQ) (m³)	5,874	0,767			15,588	73,040
	BASE COM MISTURA (m²)		4,480			91,000	392,100
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	0,788	0,103			2,092	9,800
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,088	0,027			0,546	2,440
	EMULSÃO RR-1C (T)	0,037	0,011			0,228	1,020
	CBUQ (MISTURA) (T)	13,141	1,717			34,873	163,400
	OBSERVAÇÃO						

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM
 PROJETO DE ENGENHARIA**

TRECHOS		1	2	3	4	5	6	11	12	13	14	15
EXTENSÃO (m)		22,000	109,120	60,140	71,240	81,310	81,310	57,510	51,100	56,570	109,310	58,310
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,60	0,80	0,80	0,60	0,80	0,80	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80
	CELULAR (BASE) (m)											
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO BIGODES (m)						21,000	41,000			9,000	15,000
	EXTENSÃO TRONCO (m)	11,000	54,560	30,070	35,620	40,655	40,655	28,755	25,550	28,285	54,655	29,155
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)						0,800	0,800			0,800	0,800
	FAIXA ADICIONAL (m)						0,600	0,600			0,600	0,600
	LARGURA TOTAL (m)						1,400	1,400			1,400	1,400
	ESPESSURA (cm)						5,000	5,000			5,000	5,000
	EXTENSÃO (m)						21,000	41,000			9,000	15,000
	ÁREA (m²)						29,400	57,400			12,600	21,000
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)						1,470	2,870			0,630	1,050
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)						2,182	1,748		1,967	1,979	1,978
	FAIXA ADICIONAL (m)						0,600	0,600		0,600	0,600	0,600
	LARGURA TOTAL (m)						2,782	2,348		2,567	2,579	2,578
	ESPESSURA (cm)						5,000	5,000		5,000	5,000	5,000
	EXTENSÃO (m)						18,220	15,850		4,340	109,310	58,320
	ÁREA (m²)						50,690	37,218		11,142	281,955	150,372
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)						2,534	1,861		0,557	14,098	7,519
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)						78,440	113,700		8,680	236,620	146,640	
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)						80,090	94,618		11,142	294,555	171,372	
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)						4,004	4,731		0,557	14,728	8,569	
DEMOLIÇÃO DE BOCA DE LOBO (un)												
DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA (un)												
OBSERVAÇÃO												

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM
 PROJETO DE ENGENHARIA**

TRECHOS		16	20	21	22	23	24	25	26	27	28	35
EXTENSÃO (m)		40,960	20,000	89,000	63,750	81,960	81,960	81,520	81,510	85,650	85,650	110,160
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,00	0,60	0,60	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	0,60
	CELULAR (BASE) (m)											
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO BIGODES (m)	42,000						59,000				
	EXTENSÃO TRONCO (m)	20,480	10,000	44,500	31,875	40,980	40,980	40,760	40,755	42,825	42,825	55,080
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	0,800						0,800				
	FAIXA ADICIONAL (m)	0,600						0,600				
	LARGURA TOTAL (m)	1,400						1,400				
	ESPESSURA (cm)	5,000						5,000				
	EXTENSÃO (m)	42,000						59,000				
	ÁREA (m²)	58,800						82,600				
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	2,940						4,130				
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	2,282					1,961	1,963				1,725
	FAIXA ADICIONAL (m)	0,600					0,600	0,600				0,600
	LARGURA TOTAL (m)	2,882					2,561	2,563				2,325
	ESPESSURA (cm)	5,000					5,000	5,000				5,000
	EXTENSÃO (m)	6,880					19,040	16,130				96,940
	ÁREA (m²)	19,831					48,762	41,342				225,375
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	0,992					2,438	2,067				11,269
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)	97,760						38,080	150,260				193,880
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)	78,631						48,762	123,942				225,375
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)	3,932						2,438	6,197				11,269
DEMOLIÇÃO DE BOCA DE LOBO (un)												
DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA (un)												
OBSERVAÇÃO												

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM
 PROJETO DE ENGENHARIA**

TRECHOS		36	37	50	51	54	55	56	57	58	59	60
EXTENSÃO (m)		57,860	44,060	81,710	85,010	86,560	81,830	78,170	86,780	89,190	81,350	85,020
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,50	1,50	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	CELULAR (BASE) (m)											
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO BIGODES (m)	38,000	14,000									
	EXTENSÃO TRONCO (m)	28,930	22,030	40,855	42,505	43,280	40,915	39,085	43,390	44,595	40,675	42,510
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	0,800	0,800									
	FAIXA ADICIONAL (m)	0,600	0,600									
	LARGURA TOTAL (m)	1,400	1,400									
	ESPESSURA (cm)	5,000	5,000									
	EXTENSÃO (m)	38,000	14,000									
	ÁREA (m²)	53,200	19,600									
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	2,660	0,980									
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	2,919	2,882									
	FAIXA ADICIONAL (m)	0,600	0,600									
	LARGURA TOTAL (m)	3,519	3,482									
	ESPESSURA (cm)	5,000	5,000									
	EXTENSÃO (m)	57,860	8,000									
	ÁREA (m²)	203,627	27,854									
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	10,181	1,393									
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)		191,720	44,000									
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)		256,827	47,454									
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)		12,841	2,373									
DEMOLIÇÃO DE BOCA DE LOBO (un)			3									
DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA (un)		1	1									
OBSERVAÇÃO												

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM
 PROJETO DE ENGENHARIA**

TRECHOS		61	65	66	67	70	80	90	91	92	DRE. Rua 7 de Setembro	DRE. BUEIRO EXISTENTE
EXTENSÃO (m)		21,700	82,000	66,000	21,620	100,000	44,000	27,900	80,000	58,930		
GALERIA	Nº LINHAS	2	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Ø (m)	1,20	0,60	0,60	0,60		0,80	0,80	0,80	0,80		
	CELULAR (BASE) (m)					1,50						
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO BIGODES (m)							16,000			325,000	
	EXTENSÃO TRONCO (m)	10,850	41,000	33,000	10,810	50,000	22,000	13,950	40,000	29,465		
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)							0,800			0,800	
	FAIXA ADICIONAL (m)							0,600			0,600	
	LARGURA TOTAL (m)							1,400			1,400	
	ESPESSURA (cm)							5,000			5,000	
	EXTENSÃO (m)							16,000			325,000	
	ÁREA (m²)							22,400			455,000	
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)							1,120			22,750	
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)				1,728		1,070					
	FAIXA ADICIONAL (m)				0,600		0,600					
	LARGURA TOTAL (m)				2,328		1,670					
	ESPESSURA (cm)				5,000		5,000					
	EXTENSÃO (m)				21,620		44,000	9,150		6,130		
	ÁREA (m²)				50,323		73,480					
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)				2,516		3,674					
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)				43,240		88,000	50,300			12,260	650,000	
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)				50,323		73,480	22,400				455,000	
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)				2,516		3,674	1,120				22,750	
DEMOLIÇÃO DE BOCA DE LOBO (un)												
DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA (un)												
OBSERVAÇÃO												

TRECHOS		DRE. DIQUE	DRE. CAIXA VERTEDORA	RAMAL	RAMAL	TOTAL
				CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO baixa inter.	CONCRETO Ø 0,40 (m) ROCHA	
EXTENSÃO (m)				20,000	1.310,000	4.269,730
GALERIA	Nº LINHAS			1	1	
	Ø (m)			0,60	0,40	
	CELULAR (BASE) (m)					
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	
	EXTENSÃO BIGODES (m)					
	EXTENSÃO TRONCO (m)			10,000	655,000	2.134,870
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)					
	FAIXA ADICIONAL (m)					
	LARGURA TOTAL (m)					
	ESPESSURA (cm)					
	EXTENSÃO (m)					580,000
	ÁREA (m²)					812,000
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)					40,600
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)					
	FAIXA ADICIONAL (m)					
	LARGURA TOTAL (m)					
	ESPESSURA (cm)					
	EXTENSÃO (m)					491,790
	ÁREA (m²)					1.221,970
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)					61,100
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)						2.143,580
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)						2.033,970
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)						101,700
DEMOLIÇÃO DE BOCA DE LOBO (un)						3,000
DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA (un)						2,000
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM
PROJETO DE ENGENHARIA

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		1	2	3	4	5	6	11	12	13	14	15	16	20	21	22
EXTENSÃO (m)		22,000	109,120	60,140	71,240	81,310	81,310	57,510	51,100	56,570	109,310	58,310	40,960	20,000	89,000	63,750
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,60	0,80	0,80	0,60	0,80	0,80	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	0,60	0,60	0,60
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PS-1	PS-1
GALERIA CELULAR (BASE) (m)																
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)																
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	1,600	2,000	2,180	1,758	2,780	2,780	1,500	1,729	1,607	1,729	1,729	3,219	1,500	1,804	1,552
	JUSANTE	1,786	2,005	2,780	1,755	2,780	2,705	1,729	1,607	1,729	1,729	1,719	1,185	1,504	1,552	2,544
	MÉDIA	1,693	2,003	2,480	1,757	2,780	2,743	1,615	1,668	1,668	1,729	1,724	2,202	1,502	1,678	2,048
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	1,819	2,171	2,648	1,883	2,948	2,911	1,741	1,836	1,836	1,897	1,892	2,412	1,628	1,804	2,174
	BOLSA + ESPESSURA	0,126	0,168	0,168	0,126	0,168	0,168	0,126	0,168	0,168	0,168	0,168	0,210	0,126	0,126	0,126
	SOLO	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
	ROCHA	1,069	1,421	1,898	1,133	2,198	2,161	0,991	1,086	1,086	1,147	1,142	1,662	0,878	1,054	1,424
	REATERRO MANUAL	1,152	1,436	1,436	1,152	1,436	1,436	1,152	1,436	1,436	1,436	1,436	1,720	1,152	1,152	1,152
	REATERRO MECÂNICO	0,667	0,735	1,212	0,731	1,512	1,475	0,589	0,400	0,400	0,461	0,456	0,692	0,476	0,652	1,022
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m															
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m					1,512										
	REATERRO: H1 < 1,50	0,667	0,735	1,212	0,731		1,475	0,589	0,400	0,400	0,461	0,456	0,692	0,476	0,652	1,022
	NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	1,400	1,600	1,600	1,400	1,600	1,600	1,400	1,600	1,600	1,600	1,600	1,800	1,400	1,400	1,400
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	1,630	1,887	1,887	1,630	1,887	1,887	1,630	1,887	1,887	1,887	1,887	2,144	1,630	1,630	1,630
	ROCHA (m)	1,614	1,884	1,980	1,627	2,040	2,032	1,598	1,817	1,817	1,829	1,828	2,132	1,576	1,611	1,685
	TOPO (BOCA DA VALA)	1,764	2,034	2,130	1,777	2,190	2,182	1,748	1,967	1,967	1,979	1,978	2,282	1,726	1,761	1,835
AVANÇO ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA BAIXA (m²)	ROCHA	42,169	291,167	217,547	135,718	341,881	335,686	97,111	106,682	117,702	236,133	127,127	144,878	32,576	157,290	152,587
	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)															
	MECÂNICA ≤ 1,50m (L > 1,50m)	27,865	160,335	92,671	90,912	128,953	128,496	72,167	72,522	80,284	156,128	83,240	67,812	24,759	112,524	84,140
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)															
LIMPEZA DE BORDO (m²)																
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	27,865	160,335	92,671	90,912	128,953	128,496	72,167	72,522	80,284	156,128	83,240	67,812	24,759	112,524	84,140
	MANUAL 5% ± DA ESCAVAÇÃO	1,393	8,017	4,634	4,546	6,448	6,425	3,608	3,626	4,014	7,806	4,162	3,391	1,238	5,626	4,207
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	8,957	78,984	43,531	29,005	58,854	58,854	23,415	36,987	40,947	79,121	42,206	46,325	8,143	36,236	25,956
	ROCHA (EMPOLADO 40%) OU SUBSTITUIÇÃO PARA ATERRO HIDRÁULICO	49,615	378,081	285,984	170,932	455,309	446,637	119,574	132,798	147,001	300,991	159,807	187,397	36,576	197,652	196,017
	TOTAL BOTA-FORA ± TOTAL DE ESCAVAÇÃO	58,572	457,064	329,515	199,937	514,163	505,491	142,989	169,785	187,947	380,112	202,013	233,722	44,719	233,888	221,973
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGIDO DE SOBREPÓSICÃO	58,572	451,502	310,218	199,937	470,833	464,182	142,989	169,785	187,947	380,112	202,013	212,690	44,719	233,888	221,973
SOLO IMPORTADO PARA REATERRO (m³)	VOLUME ESCAVADO (m³)	70,034	451,502	310,218	226,629	470,833	464,182	169,278	179,203	197,986	392,261	210,367	212,690	57,335	269,814	236,727
	INSERVÍVEL	49,615	378,081	285,984	170,932	455,309	446,637	119,574	132,798	147,001	300,991	159,807	187,397	36,576	197,652	196,017
	VOLUME DE REATERRO	54,347	351,409	253,415	184,000	395,320	388,669	134,161	130,390	144,338	292,001	155,182	155,342	42,742	217,467	198,196
	JAZIDA - VOLUME GEOMÉTRICO	33,928	277,988	229,181	128,303	379,796	371,123	84,457	83,985	93,353	200,730	104,621	130,050	21,983	145,305	157,486
	JAZIDA - VOLUME EMPOLADO (25%)	42,410	347,485	286,476	160,378	474,745	463,904	105,572	104,981	116,691	250,913	130,776	162,562	27,479	181,632	196,858
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)															
	ALTURA (m)															
	LARGURA DA VALA (m)															
	ÁREA (m²) 2x (1,50m < L ≤ 2,50m) (1,50m < H ≤ 3,00m)															
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA BAIXA (m²)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)															
	MECÂNICO H ≤ 1,50m (L > 1,50m)															
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)	54,347	351,409	253,415	184,000	395,320	388,669	134,161	130,390	144,338	292,001	155,182	155,342	42,742	217,467	198,196
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)															
LASTRO DE AREIA	ESPESSURA (m)															
	EXTENSÃO (m)															
	LARGURA (m)															
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m															
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)															
LASTRO DE CONCRETO MAGRO	ESPESSURA (m)															
	EXTENSÃO (m)															
	LARGURA (m)															
	VOLUME CONCRETO (m³)															
LASTRO DE BRITA-FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	EXTENSÃO (m)	22,000	109,120	60,140	71,240	81,310	81,310	57,510	51,100	56,570	109,310	58,310	40,960	20,000	89,000	63,750
	LARGURA (m)	1,400	1,600	1,600	1,400	1,600	1,600	1,400	1,600	1,600	1,600	1,600	1,800	1,400	1,400	1,400
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m	3,080			9,974			8,051						2,800	12,460	8,925
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m	3,650	21,109	13,272	3,650	16,660	16,660	3,650	11,826	12,701	21,140	12,980	11,023	3,650	3,650	3,650
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	7,403	23,220	14,600	14,986	18,326	18,326	12,872	13,009	13,971	23,254	14,278	12,125	7,095	17,721	13,833	
LASTRO DE BRITA-FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)															
	EXTENSÃO (m)															
	LARGURA (m)															
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m															
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)																
LASTRO DE PEDRA DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)												1,000			
	EXTENSÃO (m)												5,000			
	LARGURA (m)												7,000			
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)												35,000			
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)												38,500				
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)		14,753	75,902	43,824	48,039	61,007	60,785	38,301	34,405	38,088	74,033	39,473	29,272	13,189	59,602	44,107
CARGA	ROCHA (EMPOLADO 40%) (m³)	49,615	378,081	285,984	170,932	455,309	446,637	119,574	132,798	147,001	300,991	159,807	187,397	36,576	197,652	196,017
	ROCHA (EMPOLADO 40%) (m³)	49,615	378,081	285,984	170,932	455,309	446,637	119,574	132,798	147,001	300,991	159,807	187,			

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		23	24	25	26	27	28	35	36	37	50	51	54	55	56	57
EXTENSÃO (m)		81,960	81,960	81,520	81,510	85,650	85,650	110,160	57,860	44,060	81,710	85,010	86,560	81,830	78,170	86,780
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	0,60	1,50	1,50	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
GALERIA CELULAR (BASE) (m)																
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)																
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,544	1,640	1,635	1,810	1,941	2,105	1,500	2,772	3,117	2,100	2,100	2,324	2,352	2,349	2,333
	JUSANTE	1,640	1,635	1,660	1,791	2,105	2,139	1,497	2,791	2,071	2,100	2,324	2,352	2,349	2,333	2,213
	MÉDIA	2,092	1,637	1,647	1,800	2,023	2,122	1,498	2,781	2,594	2,100	2,212	2,338	2,350	2,341	2,273
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,260	1,805	1,815	1,968	2,233	2,332	1,624	3,096	2,909	2,310	2,422	2,590	2,602	2,593	2,525
	BOLSA + ESPESSURA	0,168	0,168	0,168	0,168	0,210	0,210	0,126	0,315	0,315	0,210	0,210	0,252	0,252	0,252	0,252
	SOLO	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
	ROCHA	1,510	1,055	1,065	1,218	1,483	1,582	0,874	2,346	2,159	1,560	1,672	1,840	1,852	1,843	1,775
	REATERRO MANUAL	1,436	1,436	1,436	1,436	1,720	1,720	1,152	2,430	2,430	1,720	1,720	2,004	2,004	2,004	2,004
	REATERRO MECÂNICO	0,824	0,369	0,379	0,532	0,513	0,612	0,472	0,666	0,479	0,590	0,702	0,586	0,598	0,589	0,521
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m															
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m															
	REATERRO: H1 < 1,50	0,824	0,369	0,379	0,532	0,513	0,612	0,472	0,666	0,479	0,590	0,702	0,586	0,598	0,589	0,521
	NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	1,600	1,600	1,600	1,600	1,800	1,800	1,400	2,300	2,300	1,800	1,800	2,000	2,000	2,000	2,000
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	1,887	1,887	1,887	1,887	2,144	2,144	1,630	2,786	2,786	2,144	2,144	2,401	2,401	2,401	2,401
	ROCHA (m)	1,902	1,811	1,813	1,844	2,097	2,116	1,575	2,769	2,732	2,112	2,134	2,368	2,370	2,369	2,355
	TOPO (BOCA DA VALA)	2,052	1,961	1,963	1,994	2,247	2,266	1,725	2,919	2,882	2,262	2,284	2,518	2,520	2,519	2,505
ESCAVAÇÃO DE NÍVEL ALTO INTERFERÊNCIA BAIXA (m²)	ROCHA	233,467	164,274	164,902	187,677	266,542	284,390	162,362	361,083	253,116	267,642	298,518	368,806	351,247	333,942	356,419
	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)															
	MECÂNICA ≤ 1,50m (L > 1,50m)	121,526	115,936	115,437	117,293	139,498	140,769	136,314	123,428	92,751	134,022	140,863	158,599	150,084	143,260	158,157
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)															
LIMPEZA DE BORDO (m²)																
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	121,526	115,936	115,437	117,293	139,498	140,769	136,314	123,428	92,751	134,022	140,863	158,599	150,084	143,260	158,157
	MANUAL 5% ± DA ESCAVAÇÃO	6,076	5,797	5,772	5,865	6,975	7,038	6,816	6,171	4,638	6,701	7,043	7,930	7,504	7,163	7,908
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	59,325	59,325	59,006	58,999	96,868	96,868	44,852	147,236	112,119	92,412	96,144	140,972	133,268	127,308	141,330
	ROCHA (EMPOLADO 40%) OU SUBSTITUIÇÃO PARA ATERRO HIDRÁULICO	303,385	206,514	207,492	239,380	346,465	371,453	200,606	481,776	335,066	348,997	391,393	486,982	463,723	440,521	469,578
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	362,710	265,839	266,498	298,379	443,333	468,320	245,458	629,012	447,185	441,409	487,537	627,953	596,991	567,829	610,909
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGIDO DE SOBREPOSIÇÃO	354,994	265,839	266,498	298,379	406,041	425,160	245,458	484,512	345,867	401,664	439,381	527,405	501,331	477,202	514,576
SOLO IMPORTADO PARA REATERRO (m³)	VOLUME ESCAVADO (m³)	354,994	280,209	280,339	304,970	406,041	425,160	298,677	484,512	345,867	401,664	439,381	527,405	501,331	477,202	514,576
	INSERVÍVEL	303,385	206,514	207,492	239,380	346,465	371,453	200,606	481,776	335,066	348,997	391,393	486,982	463,723	440,521	469,578
	VOLUME DE REATERRO	278,906	204,121	204,639	229,280	290,106	309,225	234,753	320,318	219,965	290,894	324,285	365,472	348,047	330,611	352,240
	JAZIDA - VOLUME GEOMÉTRICO	227,297	130,426	131,793	163,690	230,530	255,518	136,682	317,582	209,163	238,228	276,297	325,048	310,438	293,929	307,242
JAZIDA - VOLUME EMPOLADO (25%)	284,122	163,033	164,741	204,612	288,163	319,397	170,852	396,978	261,453	297,785	345,371	406,310	388,048	367,412	384,053	
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)															
	ALTURA (m)															
	LARGURA DA VALA (m)															
	ÁREA (m²) 2x (1,50m < L ≤ 2,50m) (1,50m < H ≤ 3,00m)															
REATERRO NÍVEL ALTO INTERFERÊNCIA BAIXA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)															
	MECÂNICO H ≤ 1,50m (L > 1,50m)															
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)	278,906	204,121	204,639	229,280	290,106	309,225	234,753		219,965	290,894	324,285	365,472	348,047	330,611	352,240
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)								320,318							
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)															
LASTRO DE AREIA	ESPESSURA (m)															
	EXTENSÃO (m)															
	LARGURA (m)															
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m															
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)															
LASTRO DE CONCRETO MAGRO	ESPESSURA (m)															
	EXTENSÃO (m)															
	LARGURA (m)															
	VOLUME CONCRETO (m³)															
LASTRO DE BRITA FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	EXTENSÃO (m)	81,960	81,960	81,520	81,510	85,650	85,650	110,160	57,860	44,060	81,710	85,010	86,560	81,830	78,170	86,780
	LARGURA (m)	1,600	1,600	1,600	1,600	1,800	1,800	1,400	2,300	2,300	1,800	1,800	2,000	2,000	2,000	2,000
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m							15,422								
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m	16,764	16,764	16,693	16,692	19,067	19,067	3,650	16,958	13,784	18,358	18,952	20,962	20,016	19,284	21,006
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	18,440	18,440	18,363	18,361	20,974	20,974	20,980	18,654	15,162	20,194	20,847	23,058	22,018	21,212	23,107	
LASTRO DE BRITA FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)															
	EXTENSÃO (m)															
	LARGURA (m)															
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m															
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)																
LASTRO DE PEDRA DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)									1,000						
	EXTENSÃO (m)									5,000						
	LARGURA (m)									7,000						
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)									35,000						
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)									38,500						
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)		57,509	55,016	54,774	55,590	60,053	60,690	72,625	44,713	33,250	57,761	60,815	63,100	59,737	57,003	62,788
CARGA	ROCHA (EMPOLADO 40%) (m³)	303,385	206,514	207,492	239,380	346,465	371,453	200,606	481,776	335,066	348,997	391,393	486,982	463,723	440,521	469,578
	ROCHA (EMPOLADO 40%) (m³)															

TRECHOS		58	59	60	61	65	66	67	70	80	90	91	92	DRE. Rua 7 de Setembro	DRE. BUEIRO EXISTENTE	
EXTENSÃO (m)		89,190	81,350	85,020	21,700	82,000	66,000	21,620	100,000	44,000	27,900	80,000	58,930			
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Ø (m)	1,20	1,20	1,20	1,20	0,60	0,60	0,60		0,80	0,80	0,80	0,80			
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PS-1	PS-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1			
GALERIA CELULAR (BASE) (m)									1,50							
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)									1,50							
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,573	2,406	2,672	2,408	1,500	2,685	1,528	2,353	0,800	2,000	1,916	1,417			
	JUSANTE	2,406	2,332	2,408	1,902	2,685	1,528	1,496	2,351	0,858	1,916	1,417	2,221			
	MÉDIA	2,490	2,369	2,540	2,155	2,092	2,106	1,512	2,352	0,829	1,958	1,666	1,819			
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,742	2,621	2,792	2,407	2,218	2,232	1,638	2,502	0,997	2,126	1,834	1,987			
	BOLSA + ESPESSURA	0,252	0,252	0,252	0,252	0,126	0,126	0,126	0,150	0,168	0,168	0,168	0,168			
	SOLO	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	1,500	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750		
	ROCHA	1,992	1,871	2,042	1,657	1,468	1,482	0,888	1,002	0,247	1,376	1,084	1,237	-0,750		
	REATERRO MANUAL	2,004	2,004	2,004	2,004	1,152	1,152	1,152	2,100	0,997	1,436	1,436	1,436			
	REATERRO MECÂNICO	0,738	0,617	0,788	0,403	1,066	1,080	0,486	0,402		0,690	0,398	0,551			
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m															
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	1,500	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750		
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m															
	REATERRO: H1 < 1,50	0,738	0,617	0,788	0,403	1,066	1,080	0,486	0,402		0,690	0,398	0,551			
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
TALUDE 1:(V)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	2,000	2,000	2,000	4,400	1,400	1,400	1,400	0,800	1,600	1,600	1,600	1,600	0,800	0,800	
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	2,401	2,401	2,401	4,801	1,630	1,630	1,630	1,220	1,799	1,887	1,887	1,887	0,800	0,800	
	ROCHA (m)	2,398	2,374	2,408	4,731	1,694	1,696	1,578	1,000	1,649	1,875	1,817	1,847	0,650		
	TOPO (BOCA DA VALA)	2,548	2,524	2,558	4,881	1,844	1,846	1,728	1,300	1,799	2,025	1,967	1,997	0,800	0,800	
ESCAVAÇÃO NÍVEL INTERFERÊNCIA ALTA BAIXA	ROCHA	412,143	352,870	403,387	177,400	201,397	164,379	35,263	109,850	35,387	79,275	177,417	148,155			
	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)								172,560							
	MECÂNICA ≤ 1,50m (L > 1,50m)	165,448	149,436	158,358	78,225	108,775	87,689	26,797		56,905	40,807	113,509	84,965			
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)															
LIMPEZA DE BORDO (m²)																
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	165,448	149,436	158,358	78,225	108,775	87,689	26,797	172,560	56,905	40,807	113,509	84,965			
	MANUAL 5% ± DA ESCAVAÇÃO	8,272	7,472	7,918	3,911	5,439	4,384	1,340	8,628	2,845	2,040	5,675	4,248			
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	145,255	132,487	138,464	70,681	33,386	26,872	8,803	324,000	31,848	20,195	57,906	42,655			
	ROCHA (EMPOLADO 40%) OU SUBSTITUIÇÃO PARA ATERRO HIDRÁULICO	546,916	466,130	535,826	229,882	260,774	212,084	40,021	126,280	24,720	93,375	207,434	175,906			
	TOTAL BOTA-FORA ± TOTAL DE ESCAVAÇÃO	692,171	598,616	674,290	300,564	294,160	238,956	48,823	408,690	56,568	113,570	265,340	218,561			
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGIDO DE SOBREPOSIÇÃO	577,590	502,305	561,745	255,625	294,160	238,956	48,823	282,410	56,568	113,570	265,340	218,561			
SOLO IMPORTADO PARA REATERRO (m³)	VOLUME ESCAVADO (m³)	577,590	502,305	561,745	255,625	310,172	252,068	62,060	282,410	92,292	120,082	290,926	233,120			
	INSERVÍVEL	546,916	466,130	535,826	229,882	260,774	212,084	40,021	126,280	24,720	93,375	207,434	175,906			
	VOLUME DE REATERRO	410,847	349,899	402,627	171,746	261,656	212,306	46,581		42,714	87,309	203,770	167,957			
	JAZIDA - VOLUME GEOMÉTRICO	380,173	313,723	376,708	146,003	212,258	172,322	24,541			60,603	120,278	110,744			
	JAZIDA - VOLUME EMPOLADO (25%)	475,217	392,154	470,885	182,504	265,322	215,403	30,677			75,753	150,347	138,429			
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)															
	ALTURA (m)															
	LARGURA DA VALA (m)															
	ÁREA (m²) 2x (1,50m < L ≤ 2,50m) (1,50m < H ≤ 3,00m)															
REATERRO NÍVEL INTERFERÊNCIA ALTA BAIXA	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)															
	MECÂNICO H ≤ 1,50m (L > 1,50m)									42,714						
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)	410,847	349,899	402,627	171,746	261,656	212,306	46,581			87,309	203,770	167,957			
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)															
LASTRO DE AREIA	ESPESSURA (m)									0,050	0,050	0,050	0,050			
	EXTENSÃO (m)									44,000	27,900	80,000	58,930			
	LARGURA (m)									1,600	1,600	1,600	1,600			
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m									3,520	2,232	6,400	4,714			
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)									3,872	2,455	7,040	5,186			
LASTRO DE CONCRETO MAGRO	ESPESSURA (m)									0,100						
	EXTENSÃO (m)									100,000						
	LARGURA (m)									0,800						
	VOLUME CONCRETO (m³)									8,000						
LASTRO DE BRITA-FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,150	0,150	0,150	0,150			
	EXTENSÃO (m)	89,190	81,350	85,020	21,700	82,000	66,000	21,620	100,000	44,000	27,900	80,000	58,930			
	LARGURA (m)	2,000	2,000	2,000	4,400	1,400	1,400	1,400	0,800	1,600	1,600	1,600	1,600			
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m									11,480	9,240	3,027	8,000			
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m	21,488	19,920	20,654	13,198	3,650	3,650	3,650	3,650	14,210	10,346	22,850	17,793			
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	23,637	21,912	22,719	14,518	16,643	14,179	7,344	12,815	15,631	11,381	25,135	19,573				
LASTRO DE BRITA-FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)										1,000					
	EXTENSÃO (m)										1,000					
	LARGURA (m)										1,095					
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m										1,095					
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)										1,205						
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)									1,000	1,000	1,000				
	EXTENSÃO (m)									1,000	3,000	1,000				
	LARGURA (m)									87,360	1,500	2,555				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)									87,360	4,500	2,555				
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)									96,096	4,950	2,811					
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)		66,160	59,516	63,433	18,490	56,957	45,900	14,270	58,824	27,306	19,322	53,851	40,263			
CARGA	ROCHA (EMPOLADO 40%) (m³)	546,916	466,130	535,826	229,882	260,774	212,084	40,021	126,280	24,720	93,375	207,434	175,906			
	ROCHA (EMPOLADO 40%) (m³)	546,916	466,130	535,826	229,882	260,774	212,084	40,021	126,280	24,720	93,375	207,434	175,906			
	BOTA-FORA SOLO (m³)	181,569	165,608	173,080	88,352	41,733	33,590	11,003	405,000	39,810	25,243	72,382	53,319			
	JAZIDA DE SOLO (m³)	475,217	392,154	470,885	182,504	265,322	215,403	30,677			75,753	150,347	138,429			
	CIMENTO (T)								1,696							
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	AREIA (CONCRETO MAGRO 0,827m³/m³) (m³)								6,616							
	AREIA (ATERRO HIDRÁULICO+LASTRO) (m³)									3,872	2,455	7,040	5,186			
	BRITA (CONCRETO MAGRO) (m³)								4,624							
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)	23,637	21,912	22,719	14,518	16,643	14,179	7,344	108,911	20,581	15,396	25,135	19,573			

TRECHOS		DRE. DIQUE	DRE. CAXA VERTEDORA	ANEL RODOVIÁRIO	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO baixa inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) ROCHA	TOTAL
EXTENSÃO (m)					20,000	1.310,000	4.269,730
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS				1	1	
	Ø (m)				0,60	0,40	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P				PS-1	PS-1	
GALERIA CELULAR (BASE) (m)							
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)							
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE				1,300	1,000	
	JUSANTE				1,500	1,500	
	MÉDIA				1,400	1,250	
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)				1,526	1,334	
	BOLSA + ESPESSURA				0,126	0,084	
	SOLO				1,526	0,750	
	ROCHA					0,584	
	REATERRO MANUAL				1,152	0,868	
	REATERRO MECÂNICO				0,374	0,466	
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m				1,526		
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50					0,750	
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m						
	REATERRO: H1 < 1,50				0,374	0,466	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		2			2	1	
TALUDE 1:(V)		10	10		5	10	
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)				1,200	1,200	
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO				1,661	1,374	
	ROCHA (m)					1,317	
	TOPO (BOCA DA VALA)				1,810	1,467	
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	ROCHA					1.119,926	10.007,480
	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)					1.367,444	1.540,000
	MECÂNICA ≤ 1,50m (L > 1,50m)						4.441,650
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)				45,939		45,930
LIMPEZA DE BORDO (m²)				800,000			800,000
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO				45,939	1.367,444	6.027,600
	MANUAL 5% ± DA ESCAVAÇÃO				2,297	68,372	301,380
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)				8,143	237,052	3.361,290
	ROCHA (EMPOLADO 40%) OU SUBSTITUIÇÃO PARA ATERRO HIDRÁULICO					1.347,817	12.824,860
	TOTAL BOTA-FORA ± TOTAL DE ESCAVAÇÃO				8,143	1.584,869	16.144,570
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGIDO DE SOBREPOSIÇÃO				8,143	1.584,869	14.714,330
SOLO IMPORTADO PARA REATERRO (m³)	VOLUME ESCAVADO (m³)					2.487,370	15.989,150
	INSERVÍVEL					1.347,817	12.824,860
	VOLUME DE REATERRO					2.093,118	11.850,360
	JAZIDA - VOLUME GEOMÉTRICO					953,565	8.867,070
JAZIDA - VOLUME EMPOLADO (25%)					1.191,956	11.083,830	
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)				20,000		20,000
	ALTURA (m)				1,526		
	LARGURA DA VALA (m)				1,810		
	ÁREA (m²) 2x (1,50m < L ≤ 2,50m) (1,50m < H ≤ 3,00m)				61,040		61,040
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)					2.093,118	2.093,110
	MECÂNICO H ≤ 1,50m (L > 1,50m)						42,710
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)						9.394,210
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)						320,310
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)				37,796		37,790
LASTRO DE AREIA	ESPESSURA (m)						
	EXTENSÃO (m)						210,830
	LARGURA (m)						
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m						16,860
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)						18,550
LASTRO DE CONCRETO MAGRO	ESPESSURA (m)						
	EXTENSÃO (m)						100,000
	LARGURA (m)						
	VOLUME CONCRETO (m³)						8,000
LASTRO DE BRITA FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)					0,100	
	EXTENSÃO (m)					1.310,000	4.249,730
	LARGURA (m)					1,200	
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m					157,200	249,650
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m						751,190
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)					172,920	1.100,930	
LASTRO DE BRITA FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)						
	EXTENSÃO (m)						1,000
	LARGURA (m)						
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m						1,090
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)						1,200	
LASTRO DE PEDRA DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)						
	EXTENSÃO (m)						15,000
	LARGURA (m)						
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)						164,410
VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)						180,850	
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)						840,359	2.894,850
CARGA	ROCHA (EMPOLADO 40%) (m³)					1.347,817	12.824,860
	ROCHA (EMPOLADO 40%) (m³)					1.347,817	12.824,860
	BOTA-FORA SOLO (m³)			200,000	10,179	296,315	4.401,620
	JAZIDA DE SOLO (m³)					1.191,956	11.083,830
	CIMENTO (T)						1,690
	AREIA (CONCRETO MAGRO 0,827m³/m²) (m³)						6,610
	AREIA (ATERRO HIDRÁULICO+LASTRO) (m³)						18,550
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BRITA (CONCRETO MAGRO) (m³)						4,620
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)					172,920	1.282,990
	OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAISAGISMO, PASSEIO, CALÇADA E ACESSIBILIDADE - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Alameda Lambari	Avenida Luiz Feltosa Rodrigues 01	Rua Quinze de Novembro	Rua Bernardino Alves do Couto	Rua Ceará	Rua Firmo de Matos 01	
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	27,36	113,14	217,43	96,38	401,72	134,16	
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL								
	ALERTA		4,40	13,20	30,80	13,20	52,80	17,60	
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	ALERTA	4,400	13,200	30,800	13,200	52,800	17,600	
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	4,400	13,200	30,800	13,200	52,800	17,600	
		ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
		VOLUME (m³)	0,053	0,158	0,370	0,158	0,634	0,211	
	RESUMO	ALERTA	4,400	13,200	30,800	13,200	52,800	17,600	
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	27,360	113,140	217,430	96,380	401,720	134,160	
		ÁREA PISO TÁTIL (m²)	1,760	5,280	12,320	5,280	21,120	7,040	
		ÁREA TOTAL (m²)	25,600	107,860	205,110	91,100	380,600	127,120	
		ESPESSURA (cm)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
		VOLUME CONCRETO (m³)	1,792	7,550	14,358	6,377	26,642	8,898	
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			27,360	113,140	217,430	96,380	401,720	134,160	
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	AVULSOS		8,800	26,400	61,600	26,400	105,600	35,200	
	TOTAL		8,800	26,400	61,600	26,400	105,600	35,200	
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO	AVULSO	ESPESSURA (cm)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
SUPRESSÃO DE MASSA ARBÓREA	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	1		1				
		0,40m ≤ Ø < 0,60m							
		Ø ≥ 0,60m							
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	1		1				
		0,40m ≤ Ø < 0,60m							
		Ø ≥ 0,60m							
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m							
		0,20m ≤ Ø < 0,40m	1		1				
		0,40m ≤ Ø < 0,60m							
			Ø ≥ 0,60m						
	TRAFFIC CALMING	QUANTIDADE (un)							
		EXTENSÃO TOTAL (m)							
LARGURA BASE (m)									
LARGURA TOPO (m)									
ALTURA FUNDAÇÃO (cm)									
ALTURA DO LASTRO DE BRITA (cm)									
ALTURA T. CALMING (cm)									
ÁREA (m²)									
ESCAVAÇÃO (m³)									
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)									
LASTRO DE BRITA (m²)									
FORMA (m²)									
CONCRETO 35 MPa (m²)									
TELA DE AÇO SOLDADA Q-138 (2,2kg/m²) (kg)									
GUARDA CORPO (un)									
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE E / PASSEIO	BOTA-FORA SOLO (m²)								
	PISO TÁTIL (T)		0,084	0,253	0,591	0,253	1,014	0,338	
	CIMENTO (T)		0,853	3,412	6,685	2,953	12,255	4,092	
	AREIA (m³)		1,978	7,928	15,510	6,852	28,448	9,499	
	BRITA (m³)		1,276	5,376	10,223	4,541	18,970	6,336	
	AÇO (T)								
FÔRMA (T)		0,018	0,076	0,144	0,064	0,266	0,089		
OBSERVAÇÃO									

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAISAGISMO, PASSEIO, CALÇADA E ACESSIBILIDADE - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Firmo de Matos 03	Rua Firmo de Matos 04	Rua Major Gama 01	Rua Projetada 01	Rua Projetada 02	Rua Rio Grande do Norte	
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	92,75	22,68	514,00	167,33	97,81	402,72	
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL								
	ALERTA		13,20	4,40	96,70	22,00	13,20	52,80	
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	ALERTA	13,200	4,400	96,700	22,000	13,200	52,800	
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	13,200	4,400	96,700	22,000	13,200	52,800	
		ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
		VOLUME (m³)	0,158	0,053	1,160	0,264	0,158	0,634	
RESUMO	ALERTA	13,200	4,400	96,700	22,000	13,200	52,800		
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	92,750	22,680	514,000	167,330	97,810	402,720	
		ÁREA PISO TÁTIL (m²)	5,280	1,760	38,680	8,800	5,280	21,120	
		ÁREA TOTAL (m²)	87,470	20,920	475,320	158,530	92,530	381,600	
		ESPESSURA (cm)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
		VOLUME CONCRETO (m³)	6,123	1,464	33,272	11,097	6,477	26,712	
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			92,750	22,680	514,000	167,330	97,810	402,720	
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	AVULSOS		26,400	8,800	193,400	44,000	26,400	105,600	
	TOTAL		26,400	8,800	232,600	44,000	26,400	105,600	
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO	AVULSO	ESPESSURA (cm)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
SUPRESSÃO DE MASSA ARBÓREA	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m		1		3			
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		1		1			
		Ø ≥ 0,60m							
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m		1			3		
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		1			1		
		Ø ≥ 0,60m							
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m							
		0,20m ≤ Ø < 0,40m		1			3		
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		1			1		
			Ø ≥ 0,60m						
	TRAFFIC CALMING	QUANTIDADE (un)				1			
		EXTENSÃO TOTAL (m)				7,600			
LARGURA BASE (m)				8,000					
LARGURA TOPO (m)				4,000					
ALTURA FUNDAÇÃO (cm)				10					
ALTURA DO LASTRO DE BRITA (cm)				5					
ALTURA T. CALMING (cm)				15					
ÁREA (m²)				60,800					
ESCAVAÇÃO (m³)				9,120					
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)				60,800					
LASTRO DE BRITA (m²)				3,040					
FORMA (m²)				5,100					
CONCRETO 35 MPa (m³)				12,920					
TELA DE AÇO SOLDADA Q-138 (2,2kg/m²) (kg)				133,760					
GUARDA CORPO (un)				4,000					
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE E / PASSEIO	BOTA-FORA SOLO (m³)				11,400				
	PISO TÁTIL (T)		0,253	0,084	1,857	0,422	0,253	1,014	
	CIMENTO (T)		2,853	0,725	16,363	5,105	2,992	12,282	
	AREIA (m³)		6,619	1,678	37,872	11,850	6,944	28,513	
	BRITA (m³)		4,360	1,043	35,757	7,901	4,612	19,020	
	AÇO (T)				0,416				
FÔRMA (T)		0,061	0,015	0,369	0,111	0,065	0,267		
OBSERVAÇÃO									

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAISAGISMO, PASSEIO, CALÇADA E ACESSIBILIDADE - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Salomone	TOTAL	
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	218,32	2.505,800	
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL				
	ALERTA		30,80	365,100	
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	ALERTA	30,800	365,100	
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	30,800	365,100	
		ESPESSURA (cm)	3,0		
		VOLUME (m³)	0,370	4,380	
RESUMO	ALERTA	30,800	365,100		
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	218,320	2.505,800	
		ÁREA PISO TÁTIL (m²)	12,320		
		ÁREA TOTAL (m²)	206,000	2.359,760	
		ESPESSURA (cm)	7,0	161,000	
		VOLUME CONCRETO (m³)	14,420	165,180	
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			218,320	2.505,800	
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	AVULSOS		61,600	730,200	
	TOTAL		61,600	769,400	
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO	AVULSO	ESPESSURA (cm)	10,0		
SUPRESSÃO DE MASSA ARBÓREA	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m		7,000	
		0,40m ≤ Ø < 0,60m	2	4,000	
		Ø ≥ 0,60m			
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m		2	7,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		2	4,000
		Ø ≥ 0,60m			
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m			7,000
		0,20m ≤ Ø < 0,40m		2	4,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		2	4,000
			Ø ≥ 0,60m		
	TRAFFIC CALMING	QUANTIDADE (un)			1
		EXTENSÃO TOTAL (m)			7,600
LARGURA BASE (m)					
LARGURA TOPO (m)					
ALTURA FUNDAÇÃO (cm)					
ALTURA DO LASTRO DE BRITA (cm)					
ALTURA T. CALMING (cm)					
ÁREA (m²)			60,800		
ESCAVAÇÃO (m³)			9,120		
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			60,800		
LASTRO DE BRITA (m²)			3,040		
FORMA (m²)			5,100		
CONCRETO 35 MPa (m³)			12,920		
TELA DE AÇO SOLDADA Q-138 (2,2kg/m²) (kg)			133,760		
GUARDA CORPO (un)			4,000		
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE E / PASSEIO	BOTA-FORA SOLO (m²)			11,400	
	PISO TÁTIL (T)		0,591	7,000	
	CIMENTO (T)		6,709	77,280	
	AREIA (m³)		15,567	179,250	
	BRITA (m³)		10,267	129,680	
	AÇO (T)			0,410	
FÔRMA (T)		0,144	1,680		
OBSERVAÇÃO					

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA PAVIMENTAÇÃO
 PROJETO DE ENGENHARIA**

VIAS		Alameda Lambari	Avenida Luiz Feltosa Rodrigues 01	Avenida Luiz Feltosa Rodrigues 02	Rua Quinze de Novembro	Rua 21 de Setembro	Rua 7 de Setembro	Rua Bernardino Alves do Couto
EXTENSÃO (m)		83,100	102,000	510,520	570,850	91,120	287,030	71,790
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	7,000	9,000	9,000	6,000	9,000	9,000	9,000
REGULARIZAÇÃO	EXTENSÃO LONGITUDINAL (m)	83,100	102,000	510,520	570,850	91,120	287,030	71,790
	LARGURA MÉDIA (m)	8,040	10,040	10,040	7,040	10,040	10,040	10,040
	ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	89,445	119,142	542,922	609,144	100,698	149,256	59,836
	ÁREA TOTAL DA PLATAFORMA (m²)	682,265	1.047,842	5.180,752	4.286,524	942,208	1.425,936	717,496
SUB-BASE	EXTENSÃO (m)	83,100	102,000	510,520	570,850	91,120	287,030	71,790
	ESPESSURA (cm)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	LARGURA (m)	8,040	10,040	10,040	7,040	10,040	10,040	10,040
	ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	89,445	119,142	542,922	609,144	100,698	149,256	59,836
	ÁREA SUB-BASE (m²)	682,265	1.047,842	5.180,752	4.286,524	942,208	1.425,936	717,496
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	102,340	157,176	777,113	642,979	141,331	213,890	107,624
	SUB-BASE AREIA (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	SUB-BASE ARGILA (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	SUB-BASE BRITA (%)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	SUB-BASE COM MISTURA (m³)	102,340	157,176	777,113	642,979	141,331	213,890	107,624
	AREIA (EMPOLADO 25%) (m³)	12,792	19,647	97,139	80,372	17,666	26,736	13,453
	ARGILA (EMPOLADO 25%) (m³)	25,585	39,294	194,278	160,745	35,333	53,473	26,906
	BRITA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	98,502	151,282	747,971	618,867	136,031	205,869	103,589
BASE ESTABILIZADA	EXTENSÃO (m)	83,100	102,000	510,520	570,850	91,120	287,030	71,790
	ESPESSURA (cm)	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
	LARGURA (m)	7,940	9,940	9,940	6,940	9,940	9,940	9,940
	ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	80,845	107,686	490,718	550,572	91,016	134,904	54,083
	ÁREA BASE (m²)	673,665	1.036,386	5.128,548	4.227,952	932,526	1.411,584	711,743
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	107,786	165,822	820,568	676,472	149,204	225,853	113,879
	BASE AREIA (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	BASE ARGILA (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	BASE BRITA (%)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	BASE COM MISTURA (m³)	107,786	165,822	820,568	676,472	149,204	225,853	113,879
	AREIA (EMPOLADO 25%) (m³)	13,473	20,728	102,571	84,559	18,651	28,232	14,235
	ARGILA (EMPOLADO 25%) (m³)	26,947	41,455	205,142	169,118	37,301	56,463	28,470
	BRITA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	103,744	159,604	789,796	651,105	143,609	217,384	109,608
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	592,820	928,700	4.637,830	3.677,380	841,510	1.276,680	657,660
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,711	1,114	5,565	4,413	1,010	1,532	0,789
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	592,820	928,700	4.637,830	3.677,380	841,510	1.276,680	657,660
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	0,296	0,464	2,319	1,839	0,421	0,638	0,329
REVESTIMENTO - CBUQ (2,5548T/m²)	ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	CBUQ CAP 30-45 (m³)	17,785	27,861	139,135	110,321	25,245	38,300	19,730
	AREIA (m³) (0,325m³/T)	5,780	9,055	45,219	35,854	8,205	12,448	6,412
	BRITA (m³) (0,262m³/T)	4,660	7,300	36,453	28,904	6,614	10,035	5,169
	CAP 30-45 (T) (6,6323% MISTURA)	3,013	4,721	23,575	18,693	4,278	6,490	3,343
CARGA	BASE E SUB-BASE COM MISTURA (m³)	262,658	403,748	1.997,100	1.649,314	363,169	549,680	276,879
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	AREIA (BASE E SUBBASE) (m³)	26,266	40,375	199,710	164,931	36,317	54,968	27,688
	AREIA (CBUQ) (m³)	5,780	9,055	45,219	35,854	8,205	12,448	6,412
	ARGILA (BASE E SUBBASE) (m³)	52,532	80,750	399,420	329,863	72,634	109,936	55,376
	BRITA (BASE E SUBBASE) (m³)	202,246	310,886	1.537,767	1.269,971	279,640	423,253	213,197
	BRITA (CBUQ) (m³)	4,660	7,300	36,453	28,904	6,614	10,035	5,169
	BASE APÓS MISTURA (m³)	262,658	403,748	1.997,100	1.649,314	363,169	549,680	276,879
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,711	1,114	5,565	4,413	1,010	1,532	0,789
	EMULSÃO RR-1C (T)	0,296	0,464	2,319	1,839	0,421	0,638	0,329
	CAP 30-45 (T)	3,013	4,721	23,575	18,693	4,278	6,490	3,343
	CBUQ (MISTURA) (T)	45,436	71,179	355,462	281,849	64,497	97,850	50,406
OBSERVAÇÃO								

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA PAVIMENTAÇÃO
 PROJETO DE ENGENHARIA**

VIAS		Rua Ceará	Rua Fernandes Calabria	Rua Firmo de Matos 01	Rua Firmo de Matos 03	Rua Firmo de Matos 04	Rua Major Gama 01	Rua Major Gama 03
EXTENSÃO (m)		821,280	28,020	168,910	588,250	269,180	742,650	146,260
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	9,000	7,000	9,000	9,000	6,000	7,000	9,000
REGULARIZAÇÃO	EXTENSÃO LONGITUDINAL (m)	821,280	28,020	168,910	588,250	269,180	742,650	146,260
	LARGURA MÉDIA (m)	10,040	8,040	10,040	10,040	7,040	8,040	10,040
	ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	800,712	19,776	184,673	631,748	282,786	833,414	154,778
	ÁREA TOTAL DA PLATAFORMA (m²)	8.236,562	213,666	1.738,903	5.984,428	1.932,586	6.938,044	1.479,848
SUB-BASE	EXTENSÃO (m)	821,280	28,020	168,910	588,250	269,180	742,650	146,260
	ESPESSURA (cm)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	LARGURA (m)	10,040	8,040	10,040	10,040	7,040	8,040	10,040
	ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	800,712	19,776	184,673	631,748	282,786	833,414	154,778
	ÁREA SUB-BASE (m²)	8.236,562	213,666	1.738,903	5.984,428	1.932,586	6.938,044	1.479,848
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	1.235,484	32,050	260,835	897,664	289,888	1.040,707	221,977
	SUB-BASE AREIA (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	SUB-BASE ARGILA (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	SUB-BASE BRITA (%)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	SUB-BASE COM MISTURA (m³)	1.235,484	32,050	260,835	897,664	289,888	1.040,707	221,977
	AREIA (EMPOLADO 25%) (m³)	154,436	4,006	32,604	112,208	36,236	130,088	27,747
	ARGILA (EMPOLADO 25%) (m³)	308,871	8,012	65,209	224,416	72,472	260,177	55,494
	BRITA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	1.189,154	30,848	251,054	864,002	279,017	1.001,680	213,653
BASE ESTABILIZADA	EXTENSÃO (m)	821,280	28,020	168,910	588,250	269,180	742,650	146,260
	ESPESSURA (cm)	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
	LARGURA (m)	9,940	7,940	9,940	9,940	6,940	7,940	9,940
	ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	723,720	17,874	166,916	571,003	255,595	753,278	139,896
	ÁREA BASE (m²)	8.159,570	211,764	1.721,146	5.923,683	1.905,395	6.857,908	1.464,966
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	1.305,531	33,882	275,383	947,789	304,863	1.097,265	234,394
	BASE AREIA (%)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	BASE ARGILA (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	BASE BRITA (%)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	BASE COM MISTURA (m³)	1.305,531	33,882	275,383	947,789	304,863	1.097,265	234,394
	AREIA (EMPOLADO 25%) (m³)	163,191	4,235	34,423	118,474	38,108	137,158	29,299
	ARGILA (EMPOLADO 25%) (m³)	326,383	8,471	68,846	236,947	76,216	274,316	58,599
	BRITA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	1.256,574	32,612	265,056	912,247	293,431	1.056,118	225,605
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	7.435,850	193,890	1.554,230	5.352,680	1.649,800	6.104,630	1.325,070
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	8,923	0,233	1,865	6,423	1,980	7,326	1,590
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	7.435,850	193,890	1.554,230	5.352,680	1.649,800	6.104,630	1.325,070
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	3,718	0,097	0,777	2,676	0,825	3,052	0,663
REVESTIMENTO - CBUQ (2,5548T/m²)	ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	CBUQ CAP 30-45 (m³)	223,076	5,817	46,627	160,580	49,494	183,139	39,752
	AREIA (m³) (0,325m³/T)	72,500	1,890	15,154	52,189	16,086	59,520	12,919
	BRITA (m³) (0,262m³/T)	58,446	1,524	12,216	42,072	12,967	47,982	10,415
	CAP 30-45 (T) (6,6323% MISTURA)	37,798	0,986	7,901	27,209	8,386	31,031	6,736
CARGA	BASE E SUB-BASE COM MISTURA (m³)	3.176,269	82,415	670,273	2.306,817	743,439	2.672,465	570,465
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	AREIA (BASE E SUBBASE) (m³)	317,627	8,242	67,027	230,682	74,344	267,247	57,046
	AREIA (CBUQ) (m³)	72,500	1,890	15,154	52,189	16,086	59,520	12,919
	ARGILA (BASE E SUBBASE) (m³)	635,254	16,483	134,055	461,363	148,688	534,493	114,093
	BRITA (BASE E SUBBASE) (m³)	2.445,727	63,460	516,111	1.776,249	572,448	2.057,798	439,258
	BRITA (CBUQ) (m³)	58,446	1,524	12,216	42,072	12,967	47,982	10,415
	BASE APÓS MISTURA (m³)	3.176,269	82,415	670,273	2.306,817	743,439	2.672,465	570,465
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	8,923	0,233	1,865	6,423	1,980	7,326	1,590
	EMULSÃO RR-1C (T)	3,718	0,097	0,777	2,676	0,825	3,052	0,663
	CAP 30-45 (T)	37,798	0,986	7,901	27,209	8,386	31,031	6,736
	CBUQ (MISTURA) (T)	569,913	14,861	119,122	410,251	126,447	467,883	101,559
OBSERVAÇÃO								

**PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA PAVIMENTAÇÃO
 PROJETO DE ENGENHARIA**

VIAS		Rua Projetada 01	Rua Projetada 02	Rua Rio Grande do Norte	Rua Salomone	TOTAL
EXTENSÃO (m)		419,760	113,600	351,420	689,610	6.055,350
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	7,000	7,000	8,000	9,000	
REGULARIZAÇÃO	EXTENSÃO LONGITUDINAL (m)	419,760	113,600	351,420	689,610	6.055,350
	LARGURA MÉDIA (m)	8,040	8,040	9,040	10,040	
	ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	405,012	126,802	325,962	672,771	
	ÁREA TOTAL DA PLATAFORMA (m²)	3.355,092	965,782	3.142,032	6.890,861	55.160,830
SUB-BASE	EXTENSÃO (m)	419,760	113,600	351,420	689,610	
	ESPESSURA (cm)	15,0	15,0	15,0	15,0	
	LARGURA (m)	8,040	8,040	9,040	10,040	
	ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	405,012	126,802	325,962	672,771	
	ÁREA SUB-BASE (m²)	3.355,092	965,782	3.142,032	6.890,861	55.160,830
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	503,264	144,867	471,305	1.033,629	8.274,120
	SUB-BASE AREIA (%)	10%	10%	10%	10%	
	SUB-BASE ARGILA (%)	20%	20%	20%	20%	
	SUB-BASE BRITA (%)	70%	70%	70%	70%	
	SUB-BASE COM MISTURA (m³)	503,264	144,867	471,305	1.033,629	8.274,120
	AREIA (EMPOLADO 25%) (m³)	62,908	18,108	58,913	129,204	1.034,270
	ARGILA (EMPOLADO 25%) (m³)	125,816	36,217	117,826	258,407	2.068,530
	BRITA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	484,391	139,435	453,631	994,868	7.963,840
BASE ESTABILIZADA	EXTENSÃO (m)	419,760	113,600	351,420	689,610	
	ESPESSURA (cm)	16,0	16,0	16,0	16,0	
	LARGURA (m)	7,940	7,940	8,940	9,940	
	ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	366,069	114,610	294,620	608,081	
	ÁREA BASE (m²)	3.316,149	953,590	3.110,690	6.826,171	54.573,430
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	530,584	152,574	497,710	1.092,187	8.731,750
	BASE AREIA (%)	10%	10%	10%	10%	
	BASE ARGILA (%)	20%	20%	20%	20%	
	BASE BRITA (%)	70%	70%	70%	70%	
	BASE COM MISTURA (m³)	530,584	152,574	497,710	1.092,187	8.731,750
	AREIA (EMPOLADO 25%) (m³)	66,323	19,072	62,214	136,523	1.091,470
	ARGILA (EMPOLADO 25%) (m³)	132,646	38,144	124,428	273,047	2.182,940
	BRITA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	510,687	146,853	479,046	1.051,230	8.404,310
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	2.950,080	838,980	2.816,070	6.218,090	49.051,950
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	3,540	1,007	3,379	7,462	58,860
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	2.950,080	838,980	2.816,070	6.218,090	49.051,950
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	1,475	0,419	1,408	3,109	24,530
REVESTIMENTO - CBUQ (2,5548T/m²)	ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	
	CBUQ CAP 30-45 (m³)	88,502	25,169	84,482	186,543	1.471,560
	AREIA (m³) (0,325m³/T)	28,763	8,180	27,457	60,626	478,260
	BRITA (m³) (0,262m³/T)	23,188	6,594	22,134	48,874	385,550
	CAP 30-45 (T) (6,6323% MISTURA)	14,996	4,265	14,315	31,608	249,340
CARGA	BASE E SUB-BASE COM MISTURA (m³)	1.292,310	371,802	1.211,269	2.657,271	21.257,340
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	AREIA (BASE E SUBBASE) (m³)	129,231	37,180	121,127	265,727	2.125,730
	AREIA (CBUQ) (m³)	28,763	8,180	27,457	60,626	478,260
	ARGILA (BASE E SUBBASE) (m³)	258,462	74,360	242,254	531,454	4.251,470
	BRITA (BASE E SUBBASE) (m³)	995,078	286,288	932,677	2.046,098	16.368,150
	BRITA (CBUQ) (m³)	23,188	6,594	22,134	48,874	385,550
	BASE APÓS MISTURA (m³)	1.292,310	371,802	1.211,269	2.657,271	21.257,340
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	3,540	1,007	3,379	7,462	58,860
	EMULSÃO RR-1C (T)	1,475	0,419	1,408	3,109	24,530
	CAP 30-45 (T)	14,996	4,265	14,315	31,608	249,340
	CBUQ (MISTURA) (T)	226,106	64,303	215,835	476,579	3.759,540
OBSERVAÇÃO						

VIAS		Alameda Lambari	Avenida Luiz Feltosa Rodrigues 01	Avenida Luiz Feltosa Rodrigues 02	Rua Quinze de Novembro	Rua 21 de Setembro	Rua 7 de Setembro	Rua Bernardino Alves do Couto	Rua Ceará	Rua Fernandes Calabria	Rua Firmo de Matos 01
		EXTENSÃO (m)		83,100	102,000	510,520	570,850	91,120	287,030	71,790	821,280
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	7,000	9,000	9,000	6,000	9,000	9,000	9,000	9,000	7,000	9,000
	CORTE VOLUME MATERIAL DE 1a CATEGORIA (m³)	130,591	363,226	1.466,950	1.702,371	449,298	441,954	213,568	2.698,599	71,465	703,629
TRONCO	VOLUME BOTA-FORA (m³)	130,591	363,226	1.466,950	1.702,371	449,298	441,954	213,568	2.698,599	71,465	703,629
	ATERRO VOLUME (m³)	30,119		40,345	0,329			9,327	24,143		
DISTRUIÇÃO DE MATERIAL	ATERRO - EXECUÇÃO (m³)	30,119		40,345	0,329			9,327	24,143		
	ATERRO VOLUME EMPOLADO (25%) (m³)	37,649		50,431	0,411			11,659	30,179		
RESUMO	CORTE - PREPARO DO SUBLEITO 1a CATEGORIA (m³)	130,591	363,226	1.466,950	1.702,371	449,298	441,954	213,568	2.698,599	71,465	703,629
	ATERRO (GEOMÉTRICO) (m³)	30,119		40,345	0,329			9,327	24,143		
	JAZIDA (EMPOLADO 25%) (m³)	37,649		50,431	0,411			11,659	30,179		
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	BOTA-FORA SOLO (m³)	163,239	454,032	1.833,688	2.127,964	561,623	552,442	266,960	3.373,249	89,331	879,536
	JAZIDA DE SOLO (m³)	37,649		50,431	0,411			11,659	30,179		
OBSERVAÇÃO											

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM
PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua Firmo de Matos 03	Rua Firmo de Matos 04	Rua Major Gama 01	Rua Major Gama 03	Rua Projetada 01	Rua Projetada 02	Rua Rio Grande do Norte	Rua Salomone	TOTAL
		EXTENSÃO (m)		588,250	269,180	742,650	146,260	419,760	113,600	351,420
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	9,000	6,000	7,000	9,000	7,000	7,000	8,000	9,000	
	CORTE VOLUME MATERIAL DE 1a CATEGORIA (m³)	1.990,156	768,432	2.217,166	461,096	1.096,839	384,485	1.008,468	2.170,182	18.338,47
TRONCO	VOLUME BOTA-FORA (m³)	1.990,156	768,432	2.217,166	461,096	1.096,839	384,485	1.008,468	2.170,182	18.338,47
	ATERRO VOLUME (m³)	31,996				30,284		10,363	177,464	354,37
DISTRUIÇÃO DE MATERIAL	ATERRO - EXECUÇÃO (m³)	31,996				30,284		10,363	177,464	354,37
	ATERRO VOLUME EMPOLADO (25%) (m³)	39,995				37,855		12,954	221,830	442,96
RESUMO	CORTE - PREPARO DO SUBLEITO 1a CATEGORIA (m³)	1.990,156	768,432	2.217,166	461,096	1.096,839	384,485	1.008,468	2.170,182	18.338,47
	ATERRO (GEOMÉTRICO) (m³)	31,996				30,284		10,363	177,464	354,37
	JAZIDA (EMPOLADO 25%) (m³)	39,995				37,855		12,954	221,830	442,96
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	BOTA-FORA SOLO (m³)	2.487,695	960,540	2.771,457	576,370	1.371,049	480,606	1.260,585	2.712,727	22.923,09
	JAZIDA DE SOLO (m³)	39,995				37,855		12,954	221,830	442,96
OBSERVAÇÃO										

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM
PROJETO DE ENGENHARIA












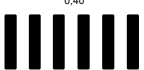




PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA	VIAS		Alameda Lambari	Avenida Luiz Feitosa Rodrigues 01	Avenida Luiz Feitosa Rodrigues 02	Rua Quinze de Novembro	Rua 21 de Setembro	Rua 7 de Setembro	Rua Bernardino Alves do Couto	Rua Ceará
	EXTENSÃO (m)		83,100	102,000	510,520	570,850	91,120	287,030	71,790	821,280
	MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA	172,010	229,120	1.044,080	1.171,430	193,650	287,030	115,070	1.539,830
	TENTO (m)			15,000	9,000		9,000			
	TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARE S	CIMENTO (T)	2,889	3,983	17,615	19,672	3,333	4,820	1,932	25,859
		AREIA (m³)	8,516	11,742	51,929	57,995	9,826	14,210	5,697	76,233
		BRITA (m³)	6,125	8,445	37,350	41,713	7,068	10,221	4,097	54,831
	OBSERVAÇÃO									

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA	VIAS		Rua Fernandes Calabria	Rua Firmo de Matos 01	Rua Firmo de Matos 03	Rua Firmo de Matos 04	Rua Major Gama 01	Rua Major Gama 03	Rua Projetada 01	Rua Projetada 02
	EXTENSÃO (m)		28,020	168,910	588,250	269,180	742,650	146,260	419,760	113,600
	MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA	38,030	355,140	1.214,900	543,820	1.602,720	297,650	778,870	243,850
	TENTO (m)		7,000	9,000			24,000		7,000	
	TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARE S	CIMENTO (T)	0,702	6,045	20,402	9,132	27,131	4,998	13,143	4,095
		AREIA (m³)	2,069	17,821	60,147	26,923	79,984	14,736	38,746	12,072
		BRITA (m³)	1,488	12,818	43,261	19,365	57,529	10,599	27,868	8,683
	OBSERVAÇÃO									

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA	VIAS		Rua Rio Grande do Norte	Rua Salomone	TOTAL
	EXTENSÃO (m)		351,420	689,610	6.055,35
	MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA	626,850	1.293,790	11.747,840
	TENTO (m)		8,000	9,000	97,000
	TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARE S	CIMENTO (T)	10,599	21,808	198,160
		AREIA (m³)	31,246	64,291	584,180
		BRITA (m³)	22,474	46,242	420,180
OBSERVAÇÃO					

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES PROJETO DE ENGENHARIA	OBRAS / SERVIÇOS	CONCEITO	DRENAGEM GALERIA (m)	IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA (m)	QUANTIDADE (un)	LARGURA (m)	ALTURA / ESPESSURA (m)	TOTAL
	EXTENSÃO (m)		2.981,43	6.055,35				9.036,78
	PLACA DE OBRA (m ²)	PADRÃO FORNCEDIDO PELO CONTRATANTE			1	4,00	2,00	8,00
	PRAZO DA OBRA (mês)	DETERMINADO NO CRONOGRAMA						24
	BARRACO DE OBRA TIPO CONTAINER (un.mês)	ESCRITÓRIO (2,30m x 6,00m), COM 1 WC	L ≤ 10 km = 1 un L > 10 km = 2 un		1			24
		ALMOXARIFADO (2,30m x 6,00m), SEM WC	L ≤ 5 km = 1 un 5 km < L ≤ 10 km = 2un L > 10 km = 3 un		1			24
		SANITÁRIO (2,30m x 4,30m)	L ≤ 10 km = 1 un 10 km < L ≤ 15 km = 2un L > 15 km = 3 un		1			24
	BANHEIRO QUÍMICO (um.mês)	BANHEIRO QUÍMICO (um.mês)			1			24
	SEGURANÇA DE TRÂNSITO - PLACA DE ADVERTÊNCIA (m ²)	1 PLACAS DE 1m ² PARA CADA 200m DE EXTENSÃO DA OBRA	14	30	44	1,00	1,00	44,00
	SEGURANÇA DE TRÂNSITO - ELEMENTO LUMINOSO (m)	2m PARA POR EXTENSÃO DE TAPUME DA DRENAGEM	1.067,44					1.067,44
TELA CERQUITE (m)	EXTENSÕES PREVISTAS PARA OS SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM, NO DRENO PROFUNDO, PASSEIO E CICLOVIA; PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO (20%)	2.134,87	1.211,07				3.345,94	
CONES E CILINDROS (un)	1un PARA CADA 100m DE EXTENSÃO DAS OBRAS	29	60				89,00	
OBSERVAÇÃO								

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			TOTAL
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELICULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²)	0,28 m²	
	Parada obrigatória (R-1)		60,00
	Área da placa (m²)	0,28 m²	
	Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)		48,00
	Área da placa (m²)	0,36 m²	
	Curva acentuada à esquerda (A-01 a)		1,00
	Área da placa (m²)	0,36 m²	
	Curva acentuada à direita (A-01 b)		1,00
	Área da placa (m²)	0,36 m²	
	Passagem sinalizada de pedestres (A-32 b)		4,00
Área da placa (m²)	0,96 m²		
Passagem sinalizada de pedestres (A-32 c)		2,00	
TOTAL DE PLACAS (un)			116,00
TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			116,00
TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)			34,32
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			116,00
IDENTIFICAÇÃO DE RUA	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - PLACA ESMALTADA 45x25cm (un)		178,00
	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - POSTE (un)		89,00
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSAO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m)	0,10	
	Faixa Contínua (m)		1.942,34
	Largura (m)	0,10	
	Faixa Tracejada Pista (m)	 <small>Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m</small>	1.630,10
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)			357,24
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²)	2,92 m²	
	Pare (un)	PARE	59,00
	Área (m²)	1,09 m²	
	Seta (un)		66,00
Área (m²)	1,38 m²		
Seta (un)		2,00	
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)			246,98
PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m)	0,40	
	Faixa de Retenção (m)		367,74
	Largura (m)	0,40	
	Faixa de Pedestre (m)		36,00
	Largura (m)	0,20	
	Zebrado Faixa externa (m)		24,74
	Largura (m)	0,40	
	Zebrado Faixa interna (m)		22,02
Largura (m)	0,20		
Zebrado Faixa externa (m)		15,95	
Largura (m)	0,40		
Zebrado Faixa interna (m)		10,43	
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)			182,62
OBSERVAÇÃO			