

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS - SISEP****OBRA : INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS****LOCAL : BAIRRO AERO RANCHO, VILA NOGUEIRA, VILA AIMORÉ E VILA AMAPÁ****MUNICÍPIO : CAMPO GRANDE / MS****QUADRO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE DOS INSUMOS - DMT**

PRODUTO	DMT (km) MÉDIA	ORIGEM 1		ORIGEM 2		ORIGEM 3		ORIGEM 4		ORIGEM 5	
		LOCAL	km	LOCAL	km	LOCAL	km	LOCAL	km	LOCAL	km
Tubos/Paver/Piso tátil	20,5	PAV-TUBO	17,9	LAJ-LUCAS	20	SANTO ONOFRE	23,6				
Jazida de solo	7	TIC	7								
Depósito provisório	1	LOCAL	1								
Depósito de expurgo SEM reciclagem (1)	7	TIC	7								
EAI_RR-1C_RR-2C_RC- 1CE	14,6	ENGEPAR	9,7	SANTA EDWIGES	12,4	USIMIX	16,2	ASFALTEC	20,4		
Usina de CBUQ	14,6	ENGEPAR	9,7	SANTA EDWIGES	12,4	USIMIX	16,2	ASFALTEC	20,4		
Pedreira/Obra	22,5	SANTO ONOFRE	23,6	SÃO LUIZ	23,5	VOTORANTIM	20,4				

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES PROJETO DE ENGENHARIA												
OBRAS / SERVIÇOS	CONCEITO	DRENAGEM GALERIA (m)	IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA (m)	DRENAGEM PROFUNDA (m)	RECAPEAMENT O (m)	PASSEIO (m)	CICLOVIA (m)	QUANTIDADE (un)	LARGURA (m)	ALTURA / ESPESSURA (m)	COMPRIMENTO (m)	TOTAL
EXTENSÃO (m)		1.566,08	2.125,44									3.691,52
PLACA DE OBRA (m²)	PADRÃO FORNCEDIDO PELO CONTRATANTE							2	4,00	2,00		16,00
PRAZO DA OBRA (mês)	DETERMINADO NO CRONOGRAMA											12
BARRACO DE OBRA TIPO CONTAINER (unes)	ESCRITÓRIO (2,30m x 6,00m), COM 1 WC	L ≤ 10 km = 1 un L > 10 km = 2 un					OK	1				12
	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				12
	SANITÁRIO (2,30m x 4,30m)	L ≤ 10 km = 1 un 10 km < L ≤ 15 km = 2un L > 15 km = 3 un						1				12
BANHEIRO QUÍMICO (un.mês)	BANHEIRO QUÍMICO (un.mês)							1				12
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS CERCAMENTO DA ÁREA (m)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS CERCAMENTO DA ÁREA (m)	C OU T?						C	100,00		100,00	400,00
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS PORTÃO DE ACESSO DE VEÍCULOS (m²)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS PORTÃO DE ACESSO DE VEÍCULOS (m²)							1,00	4,00	1,80		7,20
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS LIMPEZA DA ÁREA (m²)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS LIMPEZA DA ÁREA (m²)								100,00		100,00	10.000,00
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m²)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m²)								50,00		50,00	2.500,00
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m³) (VOLUME GEOMÉTRICO)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m³) (VOLUME GEOMÉTRICO)								50,00	0,05	50,00	125,00
SEGURANÇA DE TRÂNSITO - PLACA DE ADVERTÊNCIA (m²)	1 PLACAS DE 1m² PARA CADA 150m DE EXTENSÃO DA OBRA	10	14					24	1,00	1,00		24,00
SEGURANÇA DE TRÂNSITO - ELEMENTO LUMINOSO (m)	1m PARA POR EXTENSÃO DE TAPUME DA DRENAGEM	1.136,54										1.136,54
TELA CERQUITE (m)	EXTENSÕES PREVISTAS PARA OS SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM, NO DRENO PROFUNDO, PASSEIO E CICLOVIA; PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO (20%)	1.136,54	425,09									1.561,63
CONES E CILINDROS (un)	1un PARA CADA 75m DE EXTENSÃO DAS OBRAS	20	28									48,00
SONDAGEM DE INTERFERÊNCIA (un)	01 un DE INVESTIGAÇÃO A CADA TRECHO DE 100m DE DRENAGEM	27										27
REPARO EM RAMAL (un)	02 un DE REPARO PARA CADA TRECHO DE DRENAGEM	54										54
RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS NÃO PAVIMENTADAS (m²)	REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DOS TRECHOS DE DRENAGEM APÓS TERRAPLENAGEM FINALIZADA	8.290,66										8.290,66
CARGA DE BOTA-FORA DA LIMPEZA DO ACAMPAMENTO (m³)	ESPESSURA DA CAMADA DE EXPURGO = 20cm (empolada)											2.000,00
OBSERVAÇÃO												

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DE REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E SUPRESSÕES - PROJETO DE ENGENHARIA	TRECHOS		PLANILHAS DA DRENAGEM	PLANILHAS DA PAVIMENTAÇÃO	PLANILHA DA ACESSIBILIDADE	TOTAL
	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)		16,840	73,140	89,980
		CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)		2	2	
	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	EXTENSÃO MÉDIA (m)	545,700			
		ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)	2.170,850	1.671,640		3.842,490
		ESPESSURA MÉDIA (cm)	3,0	3,0		
		VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	108,540	50,149		158,690
		CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)	2	2		
	CARGA DO BOTA-FORA (m³)	MECANIZADA (GEOMÉTRICO) (2)	108,540	66,989	73,140	248,670
		MECANIZADA (EMPOLADO 25%)	135,675	83,737	91,425	310,840
	RECORTE MECÂNICO (m)	PAVIMENTO ASFÁLTICO	1.091,400			1.091,400
		CONCRETO			1.625,600	1.625,600
	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m			23	23,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m			1	1,000
		Ø ≥ 0,60m			2	2,000
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m			23	23,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m			1	1,000
		Ø ≥ 0,60m			2	2,000
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m				
		0,20m ≤ Ø < 0,40m			23	23,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m			1	1,000
		Ø ≥ 0,60m			2	2,000
	TRANSPORTE DE ENTULHO (m³)	VOLUME TOTAL (m³)	135,675	83,737	91,425	310,840
		VOLUME DESTINO BOTA-FORA (m³)	135,675	83,737	91,425	310,840
		VOLUME EXPURGO (m³)	135,675	83,737	91,425	310,840
	TRANSPORTE DE SUPRESSÃO (T)				26,000	26,000
	OBSERVAÇÃO					

TRECHOS		70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
EXTENSÃO (m)		20,730	11,240	49,660	61,210	61,210	74,960	81,070	56,840	56,840	60,000	74,990
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)						0,60				0,60	0,60
	CELULAR (BASE) (m)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00		
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO BIGODES (m)	15,000	22,000									41,000
	EXTENSÃO TRONCO (m)	10,365	5,620	24,830	30,605	30,605	37,480	40,535	28,420	28,420	30,000	37,495
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	0,800	0,800									0,800
	FAIXA ADCIONAL (m)	0,600	0,600									0,600
	LARGURA TOTAL (m)	1,400	1,400									1,400
	ESPESSURA (cm)	5,000	5,000									5,000
	EXTENSÃO (m)	15,000	22,000									41,000
	ÁREA (m²)	21,000	30,800									57,400
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	1,050	1,540									2,870
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	5,363	7,437							8,007	1,500	1,500
	FAIXA ADCIONAL (m)	0,600	0,600							0,600	0,600	0,600
	LARGURA TOTAL (m)	5,963	8,037							8,607	2,100	2,100
	ESPESSURA (cm)	5,000	5,000							5,000	5,000	5,000
	EXTENSÃO (m)	20,730	6,000							5,000	5,000	74,990
	ÁREA (m²)	123,615	48,222							43,037	10,500	157,479
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	6,181	2,411							2,152	0,525	7,874
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)		71,460	56,000							10,000	10,000	231,980
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)		144,615	79,022							43,037	10,500	214,879
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)		7,231	3,951							2,152	0,525	10,744
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)		5,240	49,660	61,210	61,210	74,960	81,070	56,840	51,840	55,000	
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)		7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)		36,680	347,620	428,470	428,470	524,720	567,490	397,880	362,880	385,000	
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
OBSERVAÇÃO												

TRECHOS		129	130	141	142	143	144	145	148	149	150	151
EXTENSÃO (m)		20,000	74,870	81,610	57,140	56,880	85,380	85,380	74,310	73,970	71,150	54,660
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,50	1,50						0,60			
	CELULAR (BASE) (m)			2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO BIGODES (m)			48,000								
	EXTENSÃO TRONCO (m)	10,000	37,435	40,805	28,570	28,440	42,690	42,690	37,155	36,985	35,575	27,330
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)			0,800								
	FAIXA ADICIONAL (m)			0,600								
	LARGURA TOTAL (m)			1,400								
	ESPESSURA (cm)			5,000								
	EXTENSÃO (m)			48,000								
	ÁREA (m²)			67,200								
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)			3,360								
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)			8,187								7,495
	FAIXA ADICIONAL (m)			0,600								0,600
	LARGURA TOTAL (m)			8,787								8,095
	ESPESSURA (cm)			5,000								5,000
	EXTENSÃO (m)			5,000								46,000
	ÁREA (m²)			43,935								372,368
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)			2,197								18,618
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)				106,000								92,000
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)				111,135								372,368
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)				5,557								18,618
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	20,000	74,870	76,610	57,140	56,880	85,380	85,380	74,310	73,970	71,150	8,660
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	140,000	524,090	536,270	399,980	398,160	597,660	597,660	520,170	517,790	498,050	60,620
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
OBSERVAÇÃO												

TRECHOS		152	153	154	155	156	DRENAGEM EXISTENTE - RUA RAIMUNDO FERREIRA DA SILVA	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		29,980	30,000	30,000	84,000	18,000		683,000	54,000	2.273,080
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	2	1	1		1	1	
	Ø (m)			1,50				0,40	0,60	
	CELULAR (BASE) (m)	2,00	2,00		2,00	2,00				
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	
	EXTENSÃO BIGODES (m)	18,000	8,000	8,000	32,000		2,000			
	EXTENSÃO TRONCO (m)	14,990	15,000	15,000	42,000	9,000		341,500	27,000	
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	0,800	0,800	0,800	0,800		0,800			
	FAIXA ADICIONAL (m)	0,600	0,600	0,600	0,600		0,600			
	LARGURA TOTAL (m)	1,400	1,400	1,400	1,400		1,400			
	ESPESSURA (cm)	5,000	5,000	5,000	5,000		5,000			
	EXTENSÃO (m)	18,000	8,000	8,000	32,000		2,000			194,000
	ÁREA (m²)	25,200	11,200	11,200	44,800		2,800			271,600
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	1,260	0,560	0,560	2,240		0,140			13,580
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	4,587	4,754	5,927	4,966	7,441				
	FAIXA ADICIONAL (m)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600				
	LARGURA TOTAL (m)	5,187	5,354	6,527	5,566	8,041				
	ESPESSURA (cm)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000				
	EXTENSÃO (m)	29,980	30,000	30,000	84,000	15,000				351,700
	ÁREA (m²)	155,509	160,611	195,799	467,557	120,622				1.899,250
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	7,775	8,031	9,790	23,378	6,031				94,960
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)		95,960	76,000	76,000	232,000	30,000	4,000			1.091,400
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)		180,709	171,811	206,999	512,357	120,622	2,800			2.170,850
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)		9,035	8,591	10,350	25,618	6,031	0,140			108,540
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)					3,000				1.184,380
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)					7,000				
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)					21,000				8.290,660
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1				27
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2				54
OBSERVAÇÃO										

TRECHOS		70	71	72	73	74	75	76	77	78
EXTENSÃO (m)		20,730	11,240	49,660	61,210	61,210	74,960	81,070	56,840	56,840
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)						0,60			
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1
GALERIA CELULAR (BASE) (m)		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	4,184	4,306	4,405	4,799	4,693	2,100	4,997	5,277	5,303
	JUSANTE	4,306	4,405	4,799	4,693	4,997	2,132	5,277	5,303	5,119
	MÉDIA	4,245	4,355	4,602	4,746	4,845	2,116	5,137	5,290	5,211
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	4,445	4,555	4,802	4,946	5,045	2,242	5,337	5,490	5,411
	BOLSA + ESPESSURA	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,126	0,200	0,200	0,200
	SOLO	4,445	4,555	4,802	4,946	5,045	2,242	5,337	5,490	5,411
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	1,152	2,700	2,700	2,700
	REATERRO MECÂNICO	1,745	1,855	2,102	2,246	2,345	1,090	2,637	2,790	2,711
	ESCAVAÇÃO: H4 > 4,51m		4,555	4,802	4,946	5,045		5,337	5,490	5,411
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m	4,445					2,242			
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m									
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50									
	REATERRO: 3,010m < H3 < 4,50m									
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m	1,745	1,855	2,102	2,246	2,345		2,637	2,790	2,711
	REATERRO: H1 < 1,50						1,090			
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	4,000					1,500			
	INFERIOR H > 4,51m (L=3Ø)		6,000	6,000	6,000	6,000		6,000	6,000	6,000
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	1,500	6,000	6,000	6,000
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	1,500	6,000	6,000	6,000
	TOPO (BOCA DA VALA)	5,363	7,437	7,601	7,697	7,763	1,500	7,958	8,060	8,007
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)									
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)						252,093			
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)									
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)	405,728								
	MECÂNICA ≥ 4,51m (L > 1,50m)		331,366	1.556,094	1.985,446	2.032,402		2.877,890	2.087,357	2.051,327
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	405,728	331,366	1.556,094	1.985,446	2.032,402	252,093	2.877,890	2.087,357	2.051,327
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO	2,029	1,657	7,780	9,927	10,162	1,260	14,389	10,437	10,257
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	119,405	64,742	286,042	352,570	352,570	30,520	466,963	327,398	327,398
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	119,405	64,742	286,042	352,570	352,570	30,520	466,963	327,398	327,398
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	119,405	64,742	286,042	352,570	352,570	30,520	466,963	327,398	327,398
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)	50%	50%	50%	50%	50%		50%	50%	50%
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →	139,016	129,940	620,128	798,075	821,553		1.181,142	862,927	844,912
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)	173,769	162,425	775,160	997,594	1.026,942		1.476,428	1.078,659	1.056,140
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)	173,769	162,425	775,160	997,594	1.026,942		1.476,428	1.078,659	1.056,140
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)									
	ALTURA (m)									
	LARGURA DA VALA (m)									
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)									
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)									
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)	20,730	11,240	49,660	61,210	61,210	74,960	81,070	56,840	56,840
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	4,445	4,555	4,802	4,946	5,045	2,242	5,337	5,490	5,411
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)						359,808			
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)	99,504	53,952	238,368	293,808	293,808		389,136	272,832	272,832
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)						112,440			
	BASE > 1,50m (m²)									
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)									
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)						221,573			
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)									
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)	278,031								
	MECÂNICO H > 4,50m (L > 1,50m)		259,879	1.240,257	1.596,151	1.643,107		2.362,285	1.725,854	1.689,825
LASTRO DE BICA CORRIDA	ESPESSURA (m)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100		0,100	0,100	0,100
	EXTENSÃO (m)	20,730	11,240	49,660	61,210	61,210		81,070	56,840	56,840
	LARGURA (m)	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000		6,000	6,000	6,000
	VOLUME (m³)	8,292	6,744	29,796	36,726	36,726		48,642	34,104	34,104
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	159,621	89,358	394,797	486,620	486,620	38,150	644,507	451,878	451,878
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)	173,769	162,425	775,160	997,594	1.026,942		1.476,428	1.078,659	1.056,140
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDEPÓSITOxPISTA) (m³)	312,785	292,364	1.395,289	1.795,670	1.848,495		2.657,570	1.941,586	1.901,053
	BOTA-FORA SOLO (m³)	149,256	80,928	357,552	440,712	440,712	38,150	583,704	409,248	409,248
	CIMENTO (T)	1,758	1,430	6,317	7,787	7,787		10,313	7,231	7,231
	AREIA (CONCRETO MAGRO 0,827m³/m³) (m³)	6,857	5,577	24,641	30,372	30,372		40,227	28,204	28,204
	BRITA (CONCRETO MAGRO) (m³)	4,793	3,898	17,222	21,228	21,228		28,115	19,712	19,712
OBSERVAÇÃO										

TRECHOS		79	80	129	130	141	142	143	144	145
EXTENSÃO (m)		60,000	74,990	20,000	74,870	81,610	57,140	56,880	85,380	85,380
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,60	0,60	1,50	1,50					
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
GALERIA CELULAR (BASE) (m)						2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)						2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,100	2,110	3,949	3,964	5,119	5,842	5,747	5,242	5,086
	JUSANTE	2,110	2,095	3,964	4,733	5,842	5,747	5,242	4,486	2,966
	MÉDIA	2,105	2,102	3,957	4,349	5,480	5,794	5,495	4,864	4,026
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,231	2,228	4,272	4,664	5,680	5,994	5,695	5,064	4,226
	BOLSA + ESPESSURA	0,126	0,126	0,315	0,315	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
	SOLO	2,231	2,228	4,272	4,664	5,680	5,994	5,695	5,064	4,226
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	1,152	1,152	2,430	2,430	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
	REATERRO MECÂNICO	1,079	1,076	1,842	2,234	2,980	3,294	2,995	2,364	1,526
	ESCAVAÇÃO: H4 > 4,51m				4,664	5,680	5,994	5,695	5,064	
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m			4,272						4,226
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m	2,231	2,228							
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50									
	REATERRO: 3,010m < H3 < 4,50m						3,294			
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m			1,842	2,234	2,980		2,995	2,364	1,526
	REATERRO: H1 < 1,50	1,079	1,076							
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	1,500	1,500	3,000						4,000
	INFERIOR H > 4,51m (L=3Ø)				4,500	6,000	6,000	6,000	6,000	
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	1,500	1,500	3,000	4,500	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	1,500	1,500	3,000	4,500	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000
	TOPO (BOCA DA VALA)	1,500	1,500	4,248	6,009	8,187	8,396	8,196	7,776	5,217
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	200,790	250,668							
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)									
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)									
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)			279,651						1.572,193
	MECÂNICA ≥ 4,51m (L > 1,50m)				1.699,195	3.123,174	2.335,502	2.183,395	2.847,305	
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	200,790	250,668	279,651	1.699,195	3.123,174	2.335,502	2.183,395	2.847,305	1.572,193
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO	1,004	1,253	1,398	8,496	15,616	11,678	10,917	14,237	7,861
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	24,429	30,532	50,894	190,521	470,074	329,126	327,629	491,789	491,789
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	24,429	30,532	50,894	190,521	470,074	329,126	327,629	491,789	491,789
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	24,429	30,532	50,894	190,521	470,074	329,126	327,629	491,789	491,789
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)			50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →			114,378	754,337	1.302,067	986,046	910,819	1.152,144	523,126
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)			142,973	942,921	1.627,584	1.232,557	1.138,524	1.440,180	653,908
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)			142,973	942,921	1.627,584	1.232,557	1.138,524	1.440,180	653,908
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)									
	ALTURA (m)									
	LARGURA DA VALA (m)									
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)									
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)									
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)	60,000	74,990	20,000	74,870	81,610	57,140	56,880	85,380	85,380
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	2,231	2,228	4,272	4,664	5,680	5,994	5,695	5,064	4,226
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)	288,000	359,952							
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)			96,000	359,376	391,728	274,272	273,024	409,824	409,824
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)	90,000	112,485							
	BASE > 1,50m (m²)			60,000	336,915					
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	176,361	220,136							
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)									
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)									
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)			228,757						1.046,252
	MECÂNICO H > 4,50m (L > 1,50m)				1.508,674	2.604,134	1.972,091	1.821,638	2.304,288	
LASTRO DE BICA CORRIDA	ESPESSURA (m)					0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	EXTENSÃO (m)					81,610	57,140	56,880	85,380	85,380
	LARGURA (m)					6,000	6,000	6,000	6,000	4,000
	VOLUME (m³)					48,966	34,284	34,128	51,228	34,152
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	30,536	38,165	63,617	238,151	648,800	454,263	452,196	678,771	657,426
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)			142,973	942,921	1.627,584	1.232,557	1.138,524	1.440,180	653,908
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDEPÓSITOxPISTA) (m³)	30,536	38,165	257,352	1.697,258	2.929,651	2.218,603	2.049,343	2.592,324	1.177,034
	BOTA-FORA SOLO (m³)			63,617	238,151	587,592	411,408	409,536	614,736	614,736
	CIMENTO (T)					10,382	7,269	7,236	10,861	7,241
	AREIA (CONCRETO MAGRO 0,827m³/m³) (m³)					40,495	28,353	28,224	42,366	28,244
	BRITA (CONCRETO MAGRO) (m³)					28,302	19,816	19,726	29,610	19,740
OBSERVAÇÃO										

TRECHOS		148	149	150	151	152	153	154	155	156
EXTENSÃO (m)		74,310	73,970	71,150	54,660	29,980	30,000	30,000	84,000	18,000
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	2	1	1
	Ø (m)	0,60						1,50		
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
GALERIA CELULAR (BASE) (m)			2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)			2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	1,500	3,323	4,273	5,294	3,591	3,571	3,891	2,709	4,589
	JUSANTE	3,323	4,273	5,294	3,591	2,571	3,091	2,309	4,589	4,135
	MÉDIA	2,411	3,798	4,783	4,442	3,081	3,331	3,100	3,649	4,362
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,537	3,998	4,983	4,642	3,281	3,531	3,415	3,849	4,562
	BOLSA + ESPESSURA	0,126	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,315	0,200	0,200
	SOLO	2,537	3,998	4,983	4,642	3,281	3,531	3,415	3,849	4,562
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	1,152	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,430	2,700	2,700
	REATERRO MECÂNICO	1,385	1,298	2,283	1,942	0,581	0,831	0,985	1,149	1,862
	ESCAVAÇÃO: H4 > 4,51m			4,983	4,642					4,562
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m		3,998			3,281	3,531	3,415	3,849	
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m	2,537								
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50									
	REATERRO: 3,010m < H3 < 4,50m									
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m			2,283	1,942					1,862
	REATERRO: H1 < 1,50	1,385	1,298			0,581	0,831	0,985	1,149	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	1,500	4,000			4,000	4,000	5,250	4,000	
	INFERIOR H > 4,51m (L=3Ø)			6,000	6,000					6,000
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	1,500	4,000	6,000	6,000	4,000	4,000	5,250	4,000	6,000
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	1,500	4,000	6,000	6,000	4,000	4,000	5,250	4,000	6,000
	TOPO (BOCA DA VALA)	1,592	5,065	7,722	7,495	4,587	4,754	5,927	4,966	7,441
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)									
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)									
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)	291,479								
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)		1.275,397			413,155	448,445	548,152	1.385,749	
	MECÂNICA ≥ 4,51m (L > 1,50m)			2.328,376	1.646,946					531,566
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	291,479	1.275,397	2.328,376	1.646,946	413,155	448,445	548,152	1.385,749	531,566
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO	1,457	6,377	11,642	8,235	2,066	2,242	2,741	6,929	2,658
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	30,255	426,067	409,824	314,842	172,685	172,800	152,681	483,840	103,680
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	30,255	426,067	409,824	314,842	172,685	172,800	152,681	483,840	103,680
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	30,255	426,067	409,824	314,842	172,685	172,800	152,681	483,840	103,680
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)		50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →		409,871	937,931	649,654	114,239	131,822	197,735	434,154	208,543
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)		512,339	1.172,414	812,068	142,799	164,778	247,169	542,693	260,678
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)		512,339	1.172,414	812,068	142,799	164,778	247,169	542,693	260,678
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)									
	ALTURA (m)									
	LARGURA DA VALA (m)									
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)									
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)									
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)	74,310	73,970	71,150	54,660	29,980	30,000	30,000	84,000	18,000
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	2,537	3,998	4,983	4,642	3,281	3,531	3,415	3,849	4,562
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)	356,688								
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)		355,056	341,520	262,368	143,904	144,000	144,000	403,200	86,400
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)	111,465								
	BASE > 1,50m (m²)							157,500		
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)									
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)									
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)	261,223								
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)		819,742			228,478	263,645	395,471	868,309	
	MECÂNICO H > 4,50m (L > 1,50m)			1.875,862	1.299,309					417,086
LASTRO DE BICA CORRIDA	ESPESSURA (m)		0,100	0,100	0,100	0,100	0,100		0,100	0,100
	EXTENSÃO (m)		73,970	71,150	54,660	29,980	30,000		84,000	18,000
	LARGURA (m)		4,000	6,000	6,000	4,000	4,000		4,000	6,000
	VOLUME (m³)		29,588	42,690	32,796	11,992	12,000		33,600	10,800
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	37,819	569,569	565,643	434,547	230,846	231,000	190,852	646,800	143,100
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)		512,339	1.172,414	812,068	142,799	164,778	247,169	542,693	260,678
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDEPÓSITOxPISTA) (m³)		922,210	2.110,345	1.461,722	257,038	296,600	444,905	976,847	469,221
	BOTA-FORA SOLO (m³)	37,819	532,584	512,280	393,552	215,856	216,000	190,852	604,800	129,600
	CIMENTO (T)		6,273	9,051	6,953	2,543	2,544		7,124	2,290
	AREIA (CONCRETO MAGRO 0,827m³/m³) (m³)		24,469	35,305	27,122	9,917	9,924		27,787	8,932
	BRITA (CONCRETO MAGRO) (m³)		17,102	24,675	18,956	6,931	6,936		19,421	6,242
OBSERVAÇÃO										

TRECHOS		DRENAGEM EXISTENTE - RUA RAIMUNDO FERREIRA DA SILVA	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)			683,000	54,000	2.273,080
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS		1	1	
	Ø (m)		0,40	0,60	
	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		1,000	1,300	
	JUSANTE		1,500	1,500	
	MÉDIA		1,250	1,400	
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)		1,334	1,526	
	BOLSA + ESPESSURA		0,084	0,126	
	SOLO		1,334	1,526	
	BLINDAGEM				
	REATERRO MANUAL		0,868	1,152	
	REATERRO MECÂNICO		0,466	0,374	
	ESCAVAÇÃO: H4 > 4,51m				
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m				
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m			1,526	
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50		1,334		
	REATERRO: 3,010m < H3 < 4,50m				
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m				
	REATERRO: H1 < 1,50		0,466	0,374	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	
TALUDE 1:(V)		5	5	5	
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)		0,800	1,200	
	INFERIOR H > 4,51m (L=3Ø)				
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO		1,147	1,661	
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)				
	TOPO (BOCA DA VALA)		1,334	1,810	
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)		971,985		971,980
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)				703,550
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)			124,035	415,510
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)				6.328,460
	MECÂNICA ≥ 4,51m (L > 1,50m)				29.617,340
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO		971,985	124,035	38.036,850
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO		4,860	0,620	190,180
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)		123,593	21,986	7.146,640
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO		123,593	21,986	7.146,640
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO		123,593	21,986	7.146,640
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)				
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →				14.224,560
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)				17.780,700
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)				17.780,700
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)		683,000	54,000	737,000
	ALTURA (m)		1,334	1,526	
	LARGURA DA VALA (m)		1,334	1,810	
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)		1.822,244		1.822,240
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)			164,808	164,800
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)				1.536,080
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)				
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)				
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)				1.364,440
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)				6.008,730
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)		546,400	64,800	1.037,590
	BASE > 1,50m (m²)				554,410
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)		848,392		848,390
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)				618,060
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)			102,048	363,270
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)				4.128,680
	MECÂNICO H > 4,50m (L > 1,50m)				24.320,430
LASTRO DE BICA CORRIDA	ESPESSURA (m)				1.126,950
	EXTENSÃO (m)				
	LARGURA (m)				
	VOLUME (m³)				611,350
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)		154,491	27,483	9.697,500
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)				17.780,700
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDEPÓSITOxPISTA) (m³)		154,491	27,483	32.005,260
	BOTA-FORA SOLO (m³)				8.933,300
	CIMENTO (T)				129,620
	AREIA (CONCRETO MAGRO 0,827m³/m³) (m³)				505,590
	BRITA (CONCRETO MAGRO) (m³)				353,360
OBSERVAÇÃO					

TRECHOS		70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	129	130	141
EXTENSÃO (m)		20,73	11,24	49,66	61,21	61,21	74,96	81,07	56,84	56,84	60,00	74,99	20,00	74,87	81,61
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)						0,60				0,60	0,60	1,50	1,50	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1
GALERIA CELULAR (BASE) (m)		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00					2,00
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00					2,00
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		2,306	2,405	2,799	2,799	2,997	1,532	3,277	3,303	3,303	1,510	1,510	2,464	3,233	3,842
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	15,000	22,000	14,000	7,000		26,000	79,000	7,000	7,000	7,000	79,000		56,000	87,000
	0,60 (bigode)					7,000	47,000								
	0,60						74,960				60,000	74,990			
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,50												20,000	74,870	
GALERIA CELULAR OU ADUELA (m) ALTA INTERFERÊNCIA	2,00 X 2,00	20,730	11,240	49,660	61,210	61,210		81,070	56,840	56,840					81,610
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01						1				1	1			
	02				1	1		1	1	1				1	1
	03		1	1											
	04	1													
	05														
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	527,800	527,860	527,920	528,140	527,820	528,740	527,910	527,910	527,740	528,520	528,050	527,130	526,540	527,360
	COTA TAMPA (m)	527,800	527,860	527,920	528,140	527,820	528,740	527,910	527,910	527,740	528,520	528,050		526,540	527,360
	FUNDO COTA (m)	523,616	523,554	523,515	523,341	523,127	526,640	522,913	522,633	522,437	526,420	525,940	523,181	522,576	522,241
	PROFUNDIDADE (m)	4,184	4,306	4,405	4,799	4,693	2,100	4,997	5,277	5,303	2,100	2,110	3,949	3,964	5,119
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	525,616	525,554	525,515	525,341	525,127	527,366	524,913	524,633	524,437	527,146	526,666	524,996	524,391	524,241
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	525,616	525,554	525,515	525,341	525,127		524,913	524,633	524,437		526,666	526,134	524,391	524,241
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)							526,504					524,633		525,991
	PÉ DIREITO DO PV (m)						1,400				1,400	1,400	2,600	2,800	
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	02				1,000			9,000	3,000	3,000				4,000	9,000
	04														
	05														
ANTECÂMARA (un)		1	1	1	1	1			1	1					
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,460	0,590	0,690	0,880	0,970	0,340	0,880	0,960	0,980	0,340	0,350	0,990	0,800	1,000
TAMPÃO DE F" F" Ø 60cm		2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1		1	2
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC	2		2	2		2	4	2	2	2	6		2	4
	CONCRETO TRIPLA - BLTC		2			2	4	2						2	2
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	87,633	49,956	206,070	252,193	253,313	45,555	346,291	234,276	234,276	21,392	39,101	34,800	140,130	349,913
TEMPO FIXO CARGA/MANOBRA/ DESCARGA	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	2,640	3,872	2,464	1,232		4,576	13,904	1,232	1,232	1,232	13,904		9,856	15,312
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m					2,352	40,979				20,160	25,197			
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m												34,800	130,274	
	ADUELA (200x200x15) - 4100,00kg/m	84,993	46,084	203,606	250,961	250,961		332,387	233,044	233,044					334,601
	TOTAL TUBOS (T)	87,633	49,956	206,070	252,193	253,313	45,555	346,291	234,276	234,276	21,392	39,101	34,800	140,130	349,913
OBSERVAÇÃO															

TRECHOS		142	143	144	145	148	149	150	151	152	153	154	155	156	DRENAGEM EXISTENTE - RUA RAIMUNDO FERREIRA DA SILVA
EXTENSÃO (m)		57,14	56,88	85,38	85,38	74,31	73,97	71,15	54,66	29,98	30,00	30,00	84,00	18,00	
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	
	Ø (m)					0,60						1,50			
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	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)		2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)		2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		2,00	2,00	
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		3,842	3,747	3,242	3,086	2,723	2,273	3,294	3,294	1,591	1,571	2,391	2,589	2,589	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)		7,000	42,000	7,000	34,000	34,000	42,000	24,000	28,000	8,000	8,000	32,000		11,000
	0,60 (bigode)														
	0,60					74,310									
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,50											60,000			
GALERIA CELULAR OU ADUELA (m) ALTA INTERFERÊNCIA	2,00 X 2,00	57,140	56,880	85,380	85,380		73,970	71,150	54,660	29,980	30,000		84,000	18,000	
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01					1									
	02	1	1	1	1			1		1	1				
	03													1	
	04								1			1			
	05						1						1		
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	527,760	527,440	526,710	525,100	520,270	521,870	522,080	522,390	520,140	518,820	518,040	515,920	516,880	
	COTA TAMPA (m)	527,760	527,440	526,710	525,100	520,270	521,870	522,080	522,390	520,140	518,820	518,040	515,920	516,880	
	FUNDO COTA (m)	521,918	521,693	521,468	520,014	518,770	518,547	517,807	517,096	516,549	515,249	514,149	513,211	512,291	
	PROFUNDIDADE (m)	5,842	5,747	5,242	5,086	1,500	3,323	4,273	5,294	3,591	3,571	3,891	2,709	4,589	
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	523,918	523,693	523,468	522,014	519,496	520,547	519,807	519,096	518,549	517,249	515,964	515,211	514,291	
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	523,918	523,693	523,792	522,614		520,904	519,807	519,096	518,549	518,249	516,949	515,426	514,291	
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)			523,468			519,273								
	PÉ DIREITO DO PV (m)					1,400						2,600			
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	02	6,000	6,000	3,000	2,000					2,000	2,000				
	04								3,000			3,000			
	05						1,000						2,000		
ANTECÂMARA (un)		1	1	1	1			1	1					1	
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,920	0,830	0,920	0,970		0,800	0,550	0,970	0,870	0,850	0,930		0,870	
TAMPÃO DE F°F° Ø 60cm		2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC		2	3	2	1	1	1	3	3	2	2	2		1
	CONCRETO TRIPLA - BLTC					2	2	2					1		
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	234,274	234,440	357,450	351,290	30,952	309,261	299,107	228,330	127,846	124,408	105,808	350,032	73,800	1,936
TEMPO FIXO CARGA/MANOBRA/ DESCARGA	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m		1,232	7,392	1,232	5,984	5,984	7,392	4,224	4,928	1,408	1,408	5,632		1,936
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m					24,968									
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m											104,400			
	ADUELA (200x200x15) - 4100,00kg/m	234,274	233,208	350,058	350,058		303,277	291,715	224,106	122,918	123,000		344,400	73,800	
	TOTAL TUBOS (T)	234,274	234,440	357,450	351,290	30,952	309,261	299,107	228,330	127,846	124,408	105,808	350,032	73,800	1,936
OBSERVAÇÃO															

TRECHOS		RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		683,00	54,00	2.273,08
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	
	Ø (m)	0,40	0,60	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PS-1	
GALERIA CELULAR (BASE) (m)				
GALERIA CELULAR (ALTURA) (m)				
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		0,850	0,800	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)			683,000
	0,60 (bigode)			54,000
	0,60			284,260
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,50			154,870
GALERIA CELULAR OU ADUELA (m) ALTA INTERFERÊNCIA	2,00 X 2,00			1.126,950
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01			4
	02			14
	03			3
	04			3
	05			2
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)			
	COTA TAMPA (m)			
	FUNDO COTA (m)			
	PROFUNDIDADE (m)			
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)			
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)			
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)			
	PÉ DIREITO DO PV (m)			13,600
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	02			50,000
	04			6,000
	05			3,000
ANTECÂMARA (un)				14,000
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)				19,710
TAMPÃO DE F°F° Ø 60cm				46
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC			53
	CONCRETO TRIPLA - BLTC			21
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)			5.123,830
TEMPO FIXO CARGA/MANOBRA/ DESCARGA	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m			120,208
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m			113,655
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m			269,474
	ADUELA (200x200x15) - 4100,00kg/m			4.620,495
	TOTAL TUBOS (T)			5.123,832
OBSERVAÇÃO				

TRECHOS		70	71	78	79	80	141	151	152	153	154
EXTENSÃO (m)		20,730	11,240	56,840	60,000	74,990	81,610	54,660	29,980	30,000	30,000
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Ø (m)				0,60	0,60					1,50
GALERIA CELULAR (BASE) (m)		2,00	2,00	2,00			2,00	2,00	2,00	2,00	
RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø0,40m	LARGURA TOTAL (m)	1,400	1,400			1,400	1,400		1,400	1,400	1,400
	EXTENSÃO (m)	15,000	22,000			41,000	48,000		18,000	8,000	8,000
	ÁREA (m²)	21,000	30,800			57,400	67,200		25,200	11,200	11,200
RECAPEAMENTO - REDE TRONCO	LARGURA TOTAL (m)	5,963	8,037	8,607	2,100	2,100	8,787	8,095	5,187	5,354	6,527
	EXTENSÃO (m)	20,730	6,000	5,000	5,000	74,990	5,000	46,000	29,980	30,000	30,000
	ÁREA (m²)	123,615	48,222	43,037	10,500	157,479	43,935	372,368	155,509	160,611	195,799
ESCAVAÇÃO DO TOPO DO REATERRO	ESPESSURA (cm)	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	26,031	14,224	7,747	1,890	38,678	20,004	67,026	32,528	30,926	37,260
BASE	ESPESSURA (cm)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	21,692	11,853	6,456	1,575	32,232	16,670	55,855	27,106	25,772	31,050
	BASE PRODUTO DE BRITAGEM (m³)	21,692	11,853	6,456	1,575	32,232	16,670	55,855	27,106	25,772	31,050
	BASE BICA CORRIDA (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	29,827	16,298	8,876	2,166	44,319	22,922	76,801	37,271	35,436	42,693
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	144,615	79,022	43,037	10,500	214,879	111,135	372,368	180,709	171,811	206,999
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,174	0,095	0,052	0,013	0,258	0,133	0,447	0,217	0,206	0,248
REVESTIMENTO - CBUQ	ESPESSURA (cm)	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	11,823	6,460	3,518	0,858	17,567	9,086	30,442	14,774	14,046	16,923
	APLICAÇÃO MANUAL (m³) (L ≤ 2,50m)	0,672	0,986		0,336	6,876	2,150		0,806	0,358	0,358
	APLICAÇÃO COM MOTONIVELADORA (m³) (L > 2,50m)	3,956	1,543	1,377			1,406	11,916	4,976	5,140	6,266
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	0,709	0,388	0,211	0,052	1,054	0,545	1,827	0,886	0,843	1,015
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	1,903	1,040	0,566	0,138	2,828	1,463	4,901	2,379	2,261	2,725
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	5,285	2,888	1,573	0,384	7,853	4,061	13,608	6,604	6,279	7,565
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA (m³)	32,538	17,780	9,683	2,363	48,348	25,005	83,783	40,659	38,657	46,575
	AREIA (CBUQ) (m³)	1,903	1,040	0,566	0,138	2,828	1,463	4,901	2,379	2,261	2,725
	BICA CORRIDA (m³)	29,827	16,298	8,876	2,166	44,319	22,922	76,801	37,271	35,436	42,693
	BRITA (CBUQ) (m³)	5,285	2,888	1,573	0,384	7,853	4,061	13,608	6,604	6,279	7,565
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	0,709	0,388	0,211	0,052	1,054	0,545	1,827	0,886	0,843	1,015
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,174	0,095	0,052	0,013	0,258	0,133	0,447	0,217	0,206	0,248
	CBUQ (MISTURA) (T)	11,823	6,460	3,518	0,858	17,567	9,086	30,442	14,774	14,046	16,923
OBSERVAÇÃO											

TRECHOS		155	156	DRENAGEM EXISTENTE - RUA RAIMUNDO FERREIRA DA SILVA	TOTAL
PLANILHA DE QUANTIDADES DE RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO - FECHAMENTO DE VALA DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA	EXTENSÃO (m)	84,000	18,000		552,050
	TUBULAÇÃO	1	1		
	Ø (m)				
	GALERIA CELULAR (BASE) (m)	2,00	2,00		
	RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø0,40m	LARGURA TOTAL (m)	1,400	1,400	194,000
		EXTENSÃO (m)	32,000	2,000	
		ÁREA (m²)	44,800	2,800	
	RECAPEAMENTO - REDE TRONCO	LARGURA TOTAL (m)	5,566	8,041	351,700
		EXTENSÃO (m)	84,000	15,000	
		ÁREA (m²)	467,557	120,622	
	ESCAVAÇÃO DO TOPO DO REATERRO	ESPESSURA (cm)	18,0	18,0	
		VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	92,224	21,712	390,750
	BASE	ESPESSURA (cm)	15,0	15,0	
		VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	76,854	18,093	325,630
		BASE PRODUTO DE BRITAGEM (m³)	76,854	18,093	325,630
		BASE BICA CORRIDA (%)	100%	100%	
		BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	105,674	24,878	447,740
	IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	512,357	120,622	2.170,850
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,615	0,145	2,610
	REVESTIMENTO - CBUQ	ESPESSURA (cm)	3,2	3,2	
		CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	41,887	9,861	177,470
		APLICAÇÃO MANUAL (m³) (L ≤ 2,50m)	1,434		14,070
		APLICAÇÃO COM MOTONIVELADORA (m³) (L > 2,50m)	14,962	3,860	55,400
		CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	2,513	0,592	10,650
		AREIA (m³) (0,161m³/T)	6,744	1,588	28,570
		BRITA (m³) (0,447m³/T)	18,723	4,408	79,330
	TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA (m³)	115,280	27,140	488,440
		AREIA (CBUQ) (m³)	6,744	1,588	28,570
		BICA CORRIDA (m³)	105,674	24,878	447,740
		BRITA (CBUQ) (m³)	18,723	4,408	79,330
		CAP 50/70 OU 30/45 (T)	2,513	0,592	10,650
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,615	0,145	2,610
		CBUQ (MISTURA) (T)	41,887	9,861	177,470
	OBSERVAÇÃO				

VIAS		Avenida da Ferradura	Rua Albino	Rua Bom Jesus	Rua Doze de Outubro	Rua Raimundo Ferreira da Silva	Rua Sérgio Alexandre Lemos - 01	TOTAL
EXTENSÃO (m)		241,620	726,180	748,050	97,930	149,530	162,130	2.125,44
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	7,000	7,000	7,000	7,000	9,000	9,000	
DEMOLIÇÃO (m)	PAVIMENTO (m²) (h≤10cm)	218,170	523,080	448,090		90,870	391,430	1.671,64
	MEIO FIO SIMPLES (GUIA) (m)	12,840	128,490	85,120		8,000	39,470	273,92
	SARJETA (m)	12,840	128,490	85,120		8,000	39,470	273,92
	VOLUME DEMOLIÇÃO DE CONCRETO (m³)	0,790	7,902	5,235		0,492	2,427	16,84
RETORNOS E LIMPA RODAS	CORTE EXTENSÃO (m)	32,460		13,930				46,39
	CORTE ALTURA (m)	0,300		0,300				
	CORTE LARGURA (m)	8,000		6,000				
	CORTE VOLUME (m³)	77,904		25,074				102,97
	DESTINO	BOTA-FORA		BOTA-FORA				
TRONCO	CORTE VOLUME (m³)	645,850	1.248,134	1.410,907	33,363	212,631	575,432	4.126,31
	VOLUME BOTA-FORA (m³)	645,850	1.248,134	1.410,907	33,363	212,631	575,432	4.126,31
	ATERRO VOLUME (m³)		104,397	140,912	52,954	44,631	8,460	351,35
DISTRUIÇÃO DE MATERIAL	ATERRO - EXECUÇÃO (m³)		104,397	140,912	52,954	44,631	8,460	351,35
	ATERRO VOLUME EMPOLADO (25%) (m³)		130,496	176,140	66,193	55,789	10,575	439,19
	ORIGEM 1		PISTA	PISTA	PISTA	PISTA	PISTA	
	VOLUME COMPENSADO (m³)		130,496	176,140	33,363	55,789	10,575	406,36
	VOLUME TOTAL COMPENSADO (m³)		130,496	176,140	33,363	55,789	10,575	406,36
RESUMO	CORTE - PREPARO DO SUBLEITO (m³)	723,754	1.248,134	1.435,981	33,363	212,631	575,432	4.229,29
	ATERRO (GEOMÉTRICO) (m³)		104,397	140,912	52,954	44,631	8,460	351,35
CARGA	ENTULHO EMPOLADO (m³)	0,987	9,878	6,544		0,615	3,034	21,05
	COMPENSAÇÃO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)		130,496	176,140	33,363	55,789	10,575	406,36
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	ENTULHO EMPOLADO (m³)	0,987	9,878	6,544		0,615	3,034	21,05
	BOTA-FORA SOLO (m³)	904,693	1.429,671	1.618,836	8,341	210,000	708,715	4.880,25
	COMPENSAÇÃO (PISTAxDÉPÓSITOxPISTA) (m³)		260,993	352,280	66,726	111,578	21,150	812,72
OBSERVAÇÃO								






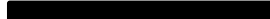
VIAS			Avenida da Ferradura	Rua Albino	Rua Bom Jesus	Rua Doze de Outubro	Rua Raimundo Ferreira da Silva	Rua Sérgio Alexandre Lemos - 01	TOTAL
EXTENSÃO (m)			241,620	726,180	748,050	97,930	149,530	162,130	2.125,440
LARGURA (m)		PISTA + ESTACIONAMENTO	7,000	7,000	7,000	7,000	9,000	9,000	
PAVIMENTAÇÃO	REGULARIZAÇÃO	EXTENSÃO LONGITUDINAL (m)	241,620	726,180	748,050	97,930	149,530	162,130	2.125,440
		LARGURA MÉDIA (m)	8,040	8,040	8,040	8,040	10,040	10,040	
		ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	228,036	733,392	762,538	113,719	166,353	174,522	
		ÁREA TOTAL DA PLATAFORMA (m²)	2.222,926	5.862,492	6.119,098	842,149	1.558,463	1.655,112	18.260,240
	SUB-BASE	EXTENSÃO (m)	241,620	726,180	748,050	97,930	149,530	162,130	
		ESPESSURA (cm)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
		LARGURA (m)	8,040	8,040	8,040	8,040	10,040	10,040	
		ÁREA SUB-BASE (m²)	2.222,926	5.862,492	6.119,098	842,149	1.558,463	1.655,112	18.260,240
		VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	333,439	879,374	917,865	126,322	233,769	248,267	2.739,040
		SUB-BASE SOLO (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
		SUB-BASE (m³)	333,439	879,374	917,865	126,322	233,769	248,267	2.739,040
		SOLO (EMPOLADO 25%) (m³)	416,799	1.099,217	1.147,331	157,903	292,212	310,334	3.423,800
	BASE ESTABILIZADA	EXTENSÃO (m)	241,620	726,180	748,050	97,930	149,530	162,130	
		ESPESSURA (cm)	17,0	17,0	17,0	19,0	17,0	17,0	
		LARGURA (m)	7,940	7,940	7,940	7,940	9,940	9,940	
		ÁREA BASE (m²)	2.200,999	5.791,974	6.045,777	831,214	1.542,468	1.638,331	18.050,760
		VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	374,170	984,636	1.027,782	157,931	262,220	278,516	3.085,250
		BASE BICA CORRIDA (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
		BASE BICA CORRIDA (m³)	374,170	984,636	1.027,782	157,931	262,220	278,516	3.085,250
		BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	514,484	1.353,874	1.413,200	217,155	360,552	382,960	4.242,220
	IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	1.994,890	5.129,100	5.356,560	728,430	1.392,110	1.480,590	16.081,680
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	2,394	6,155	6,428	0,874	1,671	1,777	19,300
	PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	1.994,890	5.129,100	5.356,560	728,430	1.392,110	1.480,590	16.081,680
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	0,997	2,565	2,678	0,364	0,696	0,740	8,040
	REVESTIMENTO - CBUQ (2,5548T/m³)	ESPESSURA (cm)	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	
		CBUQ CAP 30-45 (m³)	63,836	164,131	171,410	23,310	44,548	47,379	514,610
		AREIA (m³) (0,3248m³/t)	20,734	53,310	55,674	7,571	14,469	15,389	167,150
		BRITA (m³) (0,262m³/T)	16,744	43,052	44,961	6,114	11,685	12,427	134,980
		CAP 30-45 (T) (0,06323)	10,312	26,514	27,690	3,765	7,196	7,654	83,130
		SOLO PARA BASE (m³)	416,799	1.099,217	1.147,331	157,903	292,212	310,334	3.423,800
	TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	AREIA (CBUQ) (m³)	20,734	53,310	55,674	7,571	14,469	15,389	167,150
		BICA CORRIDA (m³)	514,484	1.353,874	1.413,200	217,155	360,552	382,960	4.242,220
		BRITA (CBUQ) (m³)	16,744	43,052	44,961	6,114	11,685	12,427	134,980
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	2,394	6,155	6,428	0,874	1,671	1,777	19,300
		EMULSÃO RR-1C (T)	0,997	2,565	2,678	0,364	0,696	0,740	8,040
		CAP 30-45 (T)	10,312	26,514	27,690	3,765	7,196	7,654	83,130
		CBUQ (MISTURA) (T)	163,089	419,322	437,918	59,552	113,810	121,044	1.314,740
OBSERVAÇÃO									

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA	VIAS		PLANILHA DA ACESSIBILIDADE	Avenida da Ferradura	Rua Albino	Rua Bom Jesus	Rua Doze de Outubro	Rua Raimundo Ferreira da Silva
	EXTENSÃO (m)			241,620	726,180	748,050	97,930	149,530
	ESTACA	INÍCIO						
		FIM						
	MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA		438,530	1.410,370	1.466,420	218,690	319,910
	TENTO (m)			14,160		5,000	14,000	
	GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)	1.519,140					
	TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES	CIMENTO (T)	30,383	7,492	23,685	24,671	3,799	5,372
		AREIA (m³)		22,087	69,824	72,732	11,199	15,838
		BRITA (m³)		15,886	50,221	52,313	8,055	11,392
		GRAMA (T)						
	OBSERVAÇÃO							

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA	VIAS		Rua Sérgio Alexandre Lemos - 01	TOTAL
	EXTENSÃO (m)		162,130	2.125,44
	ESTACA	INÍCIO		
		FIM		
	MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA	335,620	4.189,540
	TENTO (m)			33,160
	GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)		1.519,140
	TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES	CIMENTO (T)	5,636	70,650
		AREIA (m³)	16,616	208,290
		BRITA (m³)	11,951	149,820
		GRAMA (T)		30,380
	OBSERVAÇÃO			

VIAS			Avenida da Ferradura	Rua Albino	Rua Bom Jesus	Rua Doze de Outubro
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	805,61	2.227,54	2.274,58	306,80
GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)		127,600	594,460	583,290	48,910
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL		26,40	21,12	20,12	10,56
	ALERTA		24,00	19,20	34,80	9,60
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	DIRECIONAL	26,400	21,120	20,120	10,560
		ALERTA	24,000	19,200	34,800	9,600
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	50,400	40,320	54,920	20,160
		ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0
		VOLUME (m³)	0,605	0,484	0,659	0,242
	RESUMO	DIRECIONAL	26,400	21,120	20,120	10,560
		ALERTA	24,000	19,200	34,800	9,600
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	805,610	2.227,540	2.274,580	306,800
		ÁREA PISO TÁTIL (m²)	20,160	16,128	21,968	8,064
		ÁREA TOTAL (m²)	785,450	2.211,412	2.252,612	298,736
		ESPESSURA (cm)	7,0	7,0	7,0	7,0
		VOLUME CONCRETO (m³)	54,982	154,799	157,683	20,912
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			805,610	2.227,540	2.274,580	306,800
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	RAMPAS E ACESSOS		107,410	408,420	376,840	37,120
	AVULSOS		100,800	80,640	109,840	40,320
	TOTAL		208,210	489,060	486,680	77,440
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	AVULSO	ÁREA (m²)	152,070	475,360	335,170	37,300
		ESPESSURA (cm)	5,0	5,0	5,0	5,0
		VOLUME (m³)	7,604	23,768	16,759	1,865
	VOLUME DEMOLIÇÃO TOTAL (m³)		7,604	23,768	16,759	1,865
SUPRESSÃO DE MASSA ARBÓREA	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	6	2	8	4
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		1		
		Ø ≥ 0,60m		1		
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	6	2	8	4
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		1		
		Ø ≥ 0,60m		1		
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m	6			
		0,20m ≤ Ø < 0,40m		2	8	4
		0,40m ≤ Ø < 0,60m			1	
		Ø ≥ 0,60m		1		
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE / PASSEIO	PISO TÁTIL (T)		0,968	0,774	1,054	0,387
	CIMENTO (T)		23,275	62,034	63,666	8,886
	AREIA (m³)		54,247	144,990	148,746	20,708
	BRITA (m³)		39,149	110,222	112,275	14,890
	FÔRMA (T)		0,550	1,548	1,577	0,209
OBSERVAÇÃO						

VIAS			Rua Raimundo Ferreira da Silva	Rua Sérgio Alexandre Lemos - 01	TOTAL
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	465,31	451,07	6.530,910
GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)		93,520	71,360	1.519,140
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL		12,70	2,64	93,540
	ALERTA		12,00	10,20	109,800
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	DIRECIONAL	12,700	2,640	93,540
		ALERTA	12,000	10,200	109,800
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	24,700	12,840	203,340
		ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	
		VOLUME (m³)	0,296	0,154	2,440
	RESUMO	DIRECIONAL	12,700	2,640	93,540
		ALERTA	12,000	10,200	109,800
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	465,310	451,070	6.530,910
		ÁREA PISO TÁTIL (m²)	9,880	5,136	
		ÁREA TOTAL (m²)	455,430	445,934	6.449,570
		ESPESSURA (cm)	7,0	7,0	42,000
		VOLUME CONCRETO (m³)	31,880	31,215	451,470
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			465,310	451,070	6.530,910
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	RAMPAS E ACESSOS		179,510	109,620	1.218,920
	AVULSOS		49,400	25,680	406,680
	TOTAL		228,910	135,300	1.625,600
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	AVULSO	ÁREA (m²)	277,650	185,290	
		ESPESSURA (cm)	5,0	5,0	
		VOLUME (m³)	13,883	9,265	
	VOLUME DEMOLIÇÃO TOTAL (m³)		13,883	9,265	73,140
SUPRESSÃO DE MASSA ARBÓREA	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	3		23,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m			1,000
		Ø ≥ 0,60m	1		2,000
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	3		23,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m			1,000
		Ø ≥ 0,60m	1		2,000
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m	3		23,000
		0,20m ≤ Ø < 0,40m			
		0,40m ≤ Ø < 0,60m			
		Ø ≥ 0,60m	1		2,000
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE / PASSEIO	PISO TÁTIL (T)		0,474	0,247	3,900
	CIMENTO (T)		13,340	12,671	183,870
	AREIA (m³)		31,109	29,596	429,390
	BRITA (m³)		22,700	22,226	321,460
	FÔRMA (T)		0,319	0,312	4,510
OBSERVAÇÃO					

VIAS			Avenida da Ferradura	Rua Albino	Rua Bom Jesus	Rua Doze de Outubro	Rua Raimundo Ferreira da Silva	Rua Sérgio Alexandre Lemos - 01	TOTAL
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²)	0,28 m²							
	Parada obrigatória (R-1)		3	7	8	4		1	23,00
	Área da placa (m²)	0,28 m²							
	Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)		4	8	8	2	2	2	26,00
	TOTAL DE PLACAS (un)		7	15	16	6	2	3	49,00
TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)		7	15	16	6	2	3	49,00	
TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)		1,96	4,20	4,48	1,68	0,56	0,84	13,72	
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			7	15	16	6	2	3	49,00
IDENTIFICAÇÃO DE RUA	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - PLACA ESMALTADA 45x20cm (un)		12	28	30	16		4	90,00
	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - POSTE (un)		6	14	15	8		2	45,00
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m)	0,10							
	Faixa Contínua (m)		120,00	280,00	295,87	148,05		40,00	883,92
	Largura (m)	0,10							
Faixa Tracejada Pista (m)	 Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	34,00	142,00	147,02	6,00	32,00	34,00	395,02	
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)		15,40	42,20	44,29	15,41	3,20	7,40	127,89	
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTIC O POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²)	2,92 m²							
	Pare (un)		3	7	7	4		1	22,00
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		8,76	20,44	20,44	11,68		2,92	64,24	
PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTIC O POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m)	0,40							
	Faixa de Retenção (m)		17,12	38,65	37,58	22,66		6,59	122,60
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		6,85	15,46	15,03	9,06		2,64	49,04	
OBSERVAÇÃO									

**FLOWBEE**

15.07.02.01. Memoria de CalculoassinCódigo do documento: 65UD-RSPW-RDYK-5SBY

**Autenticação Eletrônica**Valide em <https://compras.campogrande.ms.gov.br/flowbee-pub/#/validar/65UD-RSPW-RDYK-5SBY>

Ou digite o código: 65UD-RSPW-RDYK-5SBY

Assinado em conformidade à Medida Provisória nº 2.200-2/2001 e Lei 14.063/2020.

Assinaturas

Externa

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO**CPF:** 399*****20**Em:** 21/05/2026 08:40
