

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS - SISEP



OBRA : INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

LOCAL : JARDIM SÃO CONRADO

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	18,5	PAV-TUBO	16,8	LAJ-LUCAS	18,9	SÃO LUIZ	20				
Jazida de solo	14,7	TIC	14,7								
Depósito provisório	1	LOCAL	1								
Depósito de expurgo SEM reciclagem (1)	14,7	TIC	14,7								
EAI_RR-1C_RR-2C_RC- 1CE	13,4	SANTA EDWIGES	10	USIMIX	10,2	ASFALTEC	16,1	ENGEPAR	17,3		
Usina de CBUQ	13,4	SANTA EDWIGES	10	USIMIX	10,2	ASFALTEC	16,1	ENGEPAR	17,3		
Pedreira/Obra	18,7	SÃO LUIZ	20	SÃO LUIZ	20	VOTORANTIM	16,1				

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)		1.692,35	3.593,53									5.285,88
PLACA DE OBRA (m²)	PADRÃO FORNCEDIDO PELO CONTRATANTE							2	4,00	2,00		16,00
PRAZO DA OBRA (mês)	DETERMINADO NO CRONOGRAMA											9
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				9
	ALMOXARIFADO (2,30m x 6,00m), SEM WC	L ≤ 5 km = 1 un 5 km < L ≤ 10 km = 2un L > 10 km = 3 un						2				18
	SANITÁRIO (2,30m x 4,30m)	L ≤ 10 km = 1 un 10 km < L ≤ 15 km = 2un L > 15 km = 3 un						1				9
BANHEIRO QUÍMICO (un.mês)	BANHEIRO QUÍMICO (un.mês)							1				9
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	11	23					34	1,00	1,00		34,00
SEGURANÇA DE TRÂNSITO - ELEMENTO LUMINOSO (m)	1m PARA POR EXTENSÃO DE TAPUME DA DRENAGEM	1.124,18										1.124,18
TELA CERQUITE (m)	EXTENSÕES PREVISTAS PARA OS SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM, NO DRENO PROFUNDO, PASSEIO E CICLOVIA; PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO (20%)	1.124,18	718,71									1.842,89
CONES E CILINDROS (un)	1un PARA CADA 75m DE EXTENSÃO DAS OBRAS	22	47									69,00
SONDAGEM DE INTERFERÊNCIA (un)	01 un DE INVESTIGAÇÃO A CADA TRECHO DE 100m DE DRENAGEM	32										32
REPARO EM RAMAL (un)	02 un DE REPARO PARA CADA TRECHO DE DRENAGEM	52										52
RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS NÃO PAVIMENTADAS (m²)	REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DOS TRECHOS DE DRENAGEM APÓS TERRAPLENAGEM FINALIZADA	10.606,68										10.606,68
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)		18,220	105,610	123,830
		CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)		2	2	
	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	EXTENSÃO MÉDIA (m)	540,110	1.467,850		
		ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)	989,670			2.457,520
		ESPESSURA MÉDIA (cm)	3,0			93,520
		VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	49,480			
		CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)	2			
	CARGA DO BOTA-FORA (m³)	MECANIZADA (GEOMÉTRICO) (2)	49,480	62,256	105,610	217,350
		MECANIZADA (EMPOLADO 25%)	61,850	77,819	132,013	271,680
	RECORTE MECÂNICO (m)	PAVIMENTO ASFÁLTICO	1.080,220		2.664,120	1.080,220
		CONCRETO				2.664,120
	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m			39	39,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m			9	9,000
		Ø ≥ 0,60m			2	2,000
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m			39	39,000
		0,40m ≤ Ø < 0,60m			9	9,000
		Ø ≥ 0,60m			2	2,000
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m			39	39,000
		0,20m ≤ Ø < 0,40m				
		0,40m ≤ Ø < 0,60m			9	9,000
		Ø ≥ 0,60m			2	2,000
	TRANSPORTE DE ENTULHO (m³)	VOLUME TOTAL (m³)	61,850	77,819	132,013	271,680
		VOLUME DESTINO BOTA-FORA (m³)	61,850	77,819	132,013	271,680
		VOLUME EXPURGO (m³)	61,850	77,819	132,013	271,680
	TRANSPORTE DE SUPRESSÃO (T)				50,000	50,000
	OBSERVAÇÃO					

TRECHOS		11	12	13	14	15	16	17	18	29	30	31
EXTENSÃO (m)		25,000	106,630	106,630	81,970	52,540	52,630	44,000	44,000	25,000	81,820	77,040
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,00	1,00	1,20	1,00	1,00	1,00
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO BIGODES (m)		31,000					22,000			32,000	
	EXTENSÃO TRONCO (m)	12,500	53,315	53,315	40,985	26,270	26,315	22,000	22,000	12,500	40,910	38,520
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)		31,000								32,000	
	ÁREA (m²)		43,400								44,800	
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)		2,170								2,240	
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,60m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)							1,200				
	FAIXA ADICIONAL (m)							0,600				
	LARGURA TOTAL (m)							1,800				
	ESPESSURA (cm)							5,000				
	EXTENSÃO (m)							22,000				
	ÁREA (m²)							39,600				
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)							1,980				
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	2,350	2,335					2,415		2,257	2,160	2,226
	FAIXA ADICIONAL (m)	0,600	0,600					0,600		0,600	0,600	0,600
	LARGURA TOTAL (m)	2,950	2,935					3,015		2,857	2,760	2,826
	ESPESSURA (cm)	5,000	5,000					5,000		5,000	5,000	5,000
	EXTENSÃO (m)	5,000	5,000					12,000		5,000	14,000	17,000
	ÁREA (m²)	14,752	14,673					36,178		14,285	38,643	48,045
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	0,738	0,734					1,809		0,714	1,932	2,402
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)		10,000	72,000					68,000		10,000	92,000	34,000
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)		14,752	58,073					75,778		14,285	83,443	48,045
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)		0,738	2,904					3,789		0,714	4,172	2,402
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	20,000	101,630	106,630	81,970	52,540	52,630	32,000	44,000	20,000	67,820	60,040
	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	711,410	746,410	573,790	367,780	368,410	224,000	308,000	140,000	474,740	420,280
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	2	2	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		35	36	37	38	39	40	41	42	43	45	46
EXTENSÃO (m)		105,790	105,790	76,800	81,410	92,220	92,220	25,400	34,970	16,000	106,740	106,740
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,80	0,80	1,00	1,20	1,50	0,60	0,60
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO BIGODES (m)	24,000		28,000				28,000	7,000		29,000	
	EXTENSÃO TRONCO (m)	52,895	52,895	38,400	40,705	46,110	46,110	12,700	17,485	8,000	53,370	53,370
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)	24,000		9,000				28,000	7,000		29,000	
	ÁREA (m²)	33,600		12,600				39,200	9,800		40,600	
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	1,680		0,630				1,960	0,490		2,030	
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,60m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)			1,200								
	FAIXA ADICIONAL (m)			0,600								
	LARGURA TOTAL (m)			1,800								
	ESPESSURA (cm)			5,000								
	EXTENSÃO (m)			19,000								
	ÁREA (m²)			34,200								
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)			1,710								
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	1,500					1,619	2,316	2,717		1,500	1,500
	FAIXA ADICIONAL (m)	0,600					0,600	0,600	0,600		0,600	0,600
	LARGURA TOTAL (m)	2,100					2,219	2,916	3,317		2,100	2,100
	ESPESSURA (cm)	5,000					5,000	5,000	5,000		5,000	5,000
	EXTENSÃO (m)	4,000					11,000	25,400	8,000		5,000	14,000
	ÁREA (m²)	8,400					24,413	74,054	26,539		10,500	29,400
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	0,420					1,221	3,703	1,327		0,525	1,470
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)		56,000		56,000			22,000	106,800	30,000		68,000	28,000
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)		42,000		46,800			24,413	113,254	36,339		51,100	29,400
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)		2,100		2,340			1,221	5,663	1,817		2,555	1,470
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	101,790	105,790	76,800	81,410	92,220	81,220		26,970	16,000	101,740	92,740
	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
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	712,530	740,530	537,600	569,870	645,540	568,540		188,790	112,000	712,180	649,180
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
OBSERVAÇÃO												

TRECHOS		47	80	85	90	DRENAGEM EXISTENTE - RUA PRAIA GRANDE / AVENIDA DOUTOR NASRI SIUFI	DRENAGEM EXISTENTE - AVENIDA GENERAL ALBERTO CARLOS DE MENDONÇA LIMA	DRENAGEM EXISTENTE - RUA PEDRA NEGRA	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		23,060	55,850	26,000	46,100				513,000	43,000	2.248,350
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1				1	1	
	Ø (m)	0,60	0,60	0,60	0,60				0,40	0,60	
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	1.124,180
	EXTENSÃO BIGODES (m)	18,000	9,000	12,000		83,000	13,000	27,000			
	EXTENSÃO TRONCO (m)	11,530	27,925	13,000	23,050				256,500	21,500	
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	9,000			83,000	13,000	21,000			304,000
	ÁREA (m²)	25,200	12,600			116,200	18,200	29,400			425,600
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	1,260	0,630			5,810	0,910	1,470			21,280
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,60m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)			1,200				1,200			
	FAIXA ADICIONAL (m)			0,600				0,600			
	LARGURA TOTAL (m)			1,800				1,800			
	ESPESSURA (cm)			5,000				5,000			
	EXTENSÃO (m)			12,000				6,000			59,000
	ÁREA (m²)			21,600				10,800			106,200
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)			1,080				0,540			5,310
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	1,500	1,500		1,970						
	FAIXA ADICIONAL (m)	0,600	0,600		0,600						
	LARGURA TOTAL (m)	2,100	2,100		2,570						
	ESPESSURA (cm)	5,000	5,000		5,000						
	EXTENSÃO (m)	22,710	9,000		20,000						177,110
	ÁREA (m²)	47,691	18,900		51,398						457,870
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	2,385	0,945		2,570						22,890
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)		81,420	36,000	24,000	40,000	166,000	26,000	54,000			1.080,220
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)		72,891	31,500	21,600	51,398	116,200	18,200	40,200			989,670
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)		3,645	1,575	1,080	2,570	5,810	0,910	2,010			49,480
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	0,350	46,850	26,000	26,100						1.515,240
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)	7,000	7,000	7,000	7,000						
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	2,450	327,950	182,000	182,700						10.606,680
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1						32
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2						52
OBSERVAÇÃO											

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

TRECHOS		11	12	13	14	15	16	17	18	29	30	31	35
EXTENSÃO (m)		25,000	106,630	106,630	81,970	52,540	52,630	44,000	44,000	25,000	81,820	77,040	105,790
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,00	1,00	1,20	1,00	1,00	1,00	0,60
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,713	2,719	2,865	2,100	3,523	3,078	3,000	3,025	2,742	2,409	2,451	2,100
	JUSANTE	2,719	2,665	2,723	2,084	2,478	2,600	2,625	1,344	2,409	2,451	2,607	2,161
	MÉDIA	2,716	2,692	2,794	2,092	3,001	2,839	2,812	2,184	2,575	2,430	2,529	2,131
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,926	2,902	3,004	2,218	3,211	3,049	3,022	2,436	2,785	2,640	2,739	2,257
	BOLSA + ESPESSURA	0,210	0,210	0,210	0,126	0,210	0,210	0,210	0,252	0,210	0,210	0,210	0,126
	SOLO	2,926	2,902	3,004	2,218	3,211	3,049	3,022	2,436	2,785	2,640	2,739	2,257
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	1,720	1,720	1,720	1,152	1,720	1,720	1,720	2,004	1,720	1,720	1,720	1,152
	REATERRO MECÂNICO	1,206	1,182	1,284	1,066	1,491	1,329	1,302	0,432	1,065	0,920	1,019	1,105
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m			3,004		3,211	3,049	3,022					
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m	2,926	2,902		2,218				2,436	2,785	2,640	2,739	2,257
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50												
	REATERRO: H1 < 1,50	1,206	1,182	1,284	1,066	1,491	1,329	1,302	0,432	1,065	0,920	1,019	1,105
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	2,000	2,000	2,000	1,500	2,000	2,000	2,000	2,400	2,000	2,000	2,000	1,500
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	2,000	2,000	2,000	1,500	2,000	2,000	2,000	2,400	2,000	2,000	2,000	1,500
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	2,000	2,000	2,000	1,500	2,000	2,000	2,000	2,400	2,000	2,000	2,000	1,500
	TOPO (BOCA DA VALA)	2,350	2,335	2,403	1,500	2,540	2,433	2,415	2,424	2,257	2,160	2,226	1,500
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)												
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)				272,701								358,073
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)	159,098	670,618							148,223	449,372	445,935	
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)			653,618		348,875	328,322	324,440					
ESCAVAÇÃO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m³)	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)								321,928				
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	159,098	670,618	653,618	272,701	348,875	328,322	324,440	321,928	148,223	449,372	445,935	358,073
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO	0,795	3,353	3,268	1,364	1,744	1,642	1,622	1,610	0,741	2,247	2,230	1,790
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	28,274	120,596	120,596	33,374	59,421	59,523	49,763	71,658	28,274	92,536	87,130	43,072
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	28,274	120,596	120,596	33,374	59,421	59,523	49,763	71,658	28,274	92,536	87,130	43,072
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	28,274	120,596	120,596	33,374	59,421	59,523	49,763	71,658	28,274	92,536	87,130	43,072
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)			50%		50%	50%	50%	50%				
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →			266,511		144,727	134,399	110,939	93,455				
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)			333,139		180,908	167,999	138,673	116,818				
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)			333,139		180,908	167,999	138,673	116,818				
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)	25,000	106,630	106,630	81,970	52,540	52,630	44,000	44,000	25,000	81,820	77,040	105,790
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	2,926	2,902	3,004	2,218	3,211	3,049	3,022	2,436	2,785	2,640	2,739	2,257
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)	2,400	2,400	2,400	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)	120,000	511,824		393,456				211,200	120,000	392,736	369,792	507,792
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)			511,824		252,192	252,624	211,200					
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)				122,955								158,685
	BASE > 1,50m (m²)	50,000	213,260	213,260		105,080	105,260			50,000	163,640	154,080	
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)				239,327								315,001
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)	130,824	550,023							119,949	356,836	358,805	
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)			533,022		289,453	268,799	221,877					
REATERRO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m³)	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)								186,909				
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)							0,100	0,100				
	EXTENSÃO (m)							44,000	44,000				
	LARGURA (m)							2,000	2,400				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m												
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m							8,800	10,560				
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)							9,680	11,616				
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)								0,100				
	EXTENSÃO (m)								9,630				
	LARGURA (m)								4,100				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m								3,948				
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)								4,343				
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)							0,500	0,500				
	EXTENSÃO (m)							44,000	44,000				
	LARGURA (m)							2,000	2,400				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)							44,000	52,800				
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)							48,400	58,080				
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)								0,500				
	EXTENSÃO (m)								9,630				
	LARGURA (m)								7,000				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)								33,705				
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)								37,076				
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)								33,278	32,113				
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	35,343	150,745	150,745	41,718	74,277	74,404	128,204	168,773	35,343	115,670	108,913	53,841
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)			333,139		180,908	167,999	138,673	116,818				
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDEPÓSITOxPISTA) (m³)			599,650		325,635	302,399	249,612	210,273				
	BOTA-FORA SOLO (m³)	35,343	150,745	150,745	41,718	74,277	74,404	62,204	89,573	35,343	115,670	108,913	53,841
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)							58,080	111,115				
OBSERVAÇÃO													

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

TRECHOS		36	37	38	39	40	41	42	43	45	46	47	80
TUBULAÇÃO	EXTENSÃO (m)	105,790	76,800	81,410	92,220	92,220	25,400	34,970	16,000	106,740	106,740	23,060	55,850
	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,60	0,60	0,60	0,80	0,80	1,00	1,20	1,50	0,60	0,60	0,60	0,60
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PS-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PS-1	PS-1	PS-1
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,161	2,100	2,129	2,530	2,348	2,574	3,353	1,896	2,100	2,302	2,131	2,100
	JUSANTE	2,186	2,129	2,330	2,348	2,174	2,753	1,896	1,494	2,102	2,131	2,125	1,797
	MÉDIA	2,174	2,115	2,230	2,439	2,261	2,663	2,624	1,695	2,101	2,216	2,128	1,949
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,300	2,241	2,356	2,607	2,429	2,873	2,876	2,010	2,227	2,342	2,254	2,075
	BOLSA + ESPESSURA	0,126	0,126	0,126	0,168	0,168	0,210	0,252	0,315	0,126	0,126	0,126	0,126
	SOLO	2,300	2,241	2,356	2,607	2,429	2,873	2,876	2,010	2,227	2,342	2,254	2,075
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	1,152	1,152	1,152	1,436	1,436	1,720	2,004	2,010	1,152	1,152	1,152	1,152
	REATERRO MECÂNICO	1,148	1,089	1,204	1,171	0,993	1,153	0,872	1,075	1,190	1,102	0,923	
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m												
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m	2,300	2,241	2,356	2,607	2,429	2,873	2,876	2,010	2,227	2,342	2,254	2,075
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50												
	REATERRO: H1 < 1,50	1,148	1,089	1,204	1,171	0,993	1,153	0,872	1,075	1,190	1,102	0,923	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	1,500	1,500	1,500	1,600	1,600	2,000	2,400	3,000	1,500	1,500	1,500	1,500
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	1,500	1,500	1,500	1,600	1,600	2,000	2,400	3,000	1,500	1,500	1,500	1,500
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	1,500	1,500	1,500	1,600	1,600	2,000	2,400	3,000	1,500	1,500	1,500	1,500
	TOPO (BOCA DA VALA)	1,500	1,500	1,500	1,738	1,619	2,316	2,717	3,000	1,500	1,500	1,500	1,500
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	364,928	258,117	287,679	401,332	360,578	157,477	307,710		356,584	375,050	77,953	173,804
	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)												
ESCAVAÇÃO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)								125,259				
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	364,928	258,117	287,679	401,332	360,578	157,477	307,710	125,259	356,584	375,050	77,953	173,804
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO	1,825	1,291	1,438	2,007	1,803	0,787	1,539	0,626	1,783	1,875	0,390	0,869
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	43,072	31,269	33,146	66,751	66,751	28,727	56,952	40,715	43,459	43,459	9,389	22,739
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	43,072	31,269	33,146	66,751	66,751	28,727	56,952	40,715	43,459	43,459	9,389	22,739
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	43,072	31,269	33,146	66,751	66,751	28,727	56,952	40,715	43,459	43,459	9,389	22,739
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)							50%					
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →							100,201					
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)							125,251					
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)							125,251					
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)	105,790	76,800	81,410	92,220	92,220	25,400	34,970	16,000	106,740	106,740	23,060	55,850
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	2,300	2,241	2,356	2,607	2,429	2,873	2,876	2,010	2,227	2,342	2,254	2,075
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)	2,400	2,400	2,400	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)	507,792	368,640	390,768	442,656	442,656	121,920	167,856	76,800	512,352	512,352	110,688	268,080
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)												
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)	158,685	115,200	122,115						160,110	160,110	34,590	83,775
	BASE > 1,50m (m²)				147,552	147,552	50,800						
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	321,855	226,848	254,532	334,581	293,827	128,750	200,401		313,125	331,590	68,564	151,064
	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)												
REATERRO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)								55,744				
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)							0,100	0,100				
	EXTENSÃO (m)							34,970	16,000				
	LARGURA (m)							2,400	3,000				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m												
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m							8,393	4,800				
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)							9,232	5,280				
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)								0,100				
	EXTENSÃO (m)								14,300				
	LARGURA (m)								5,300				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m								7,579				
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)								8,337				
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)							0,500	0,500				
	EXTENSÃO (m)							34,970	16,000				
	LARGURA (m)							2,400	3,000				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)							41,964	24,000				
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)							46,160	26,400				
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)								0,500				
	EXTENSÃO (m)								14,300				
	LARGURA (m)								5,300				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)								37,895				
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)								41,685				
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)								27,251	11,270				
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	53,841	39,086	41,433	83,439	83,439	35,908	134,136	86,894	54,324	54,324	11,736	28,424
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)							125,251					
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDEPÓSITOxPISTA) (m³)							225,451					
	BOTA-FORA SOLO (m³)	53,841	39,086	41,433	83,439	83,439	35,908	71,190	50,894	54,324	54,324	11,736	28,424
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)							55,392	81,701				
OBSERVAÇÃO													

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

TRECHOS		85	90	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		26,000	46,100	513,000	43,000	2.248,350
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	
	Ø (m)	0,60	0,60	0,40	0,60	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PS-1	PS-1	PS-1	
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,500	2,100	1,000	1,300	
	JUSANTE	0,642	1,497	1,500	1,500	
	MÉDIA	1,571	1,799	1,250	1,400	
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	1,697	1,925	1,334	1,526	
	BOLSA + ESPESSURA	0,126	0,126	0,084	0,126	
	SOLO	1,697	1,925	1,334	1,526	
	BLINDAGEM					
	REATERRO MANUAL	1,152	1,152	0,868	1,152	
	REATERRO MECÂNICO	0,545	0,773	0,466	0,374	
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m					
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m	1,697	1,925		1,526	
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50			1,334		
	REATERRO: H1 < 1,50	0,545	0,773	0,466	0,374	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	
TALUDE 1:(V)		5	5	5	5	
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	1,200	1,200	0,800	1,200	
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	1,661	1,661	1,147	1,661	
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)					
	TOPO (BOCA DA VALA)	1,879	1,970	1,334	1,810	
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	86,641	140,634	730,056		730,050
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)					2.524,880
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)				98,768	3.426,380
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)					1.655,250
ESCAVAÇÃO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)					447,180
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	86,641	140,634	730,056	98,768	8.783,770
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO	0,433	0,703	3,650	0,494	43,910
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	10,586	18,770	92,830	17,507	1.420,340
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	10,586	18,770	92,830	17,507	1.420,340
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	10,586	18,770	92,830	17,507	1.420,340
BOTA-DENTRO (PISTA x DEPÓSITO x PISTA)	TAXA DE REMOÇÃO H ≥ 3m E ROCHA (%)					
	VOLUME PISTA x DEPÓSITO (m³) (GEOMÉTRICO) →					850,230
	VOLUME CARGA NO DEPÓSITO (m³)					1.062,780
	VOLUME DEPÓSITO x PISTA (m³) ← (EMPOLADO 25%)					1.062,780
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)	26,000	46,100	513,000	43,000	628,100
	ALTURA (m)	1,697	1,925	1,334	1,526	
	LARGURA DA VALA (m)	1,879	1,970	1,334	1,810	
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)			1.368,684		1.368,680
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)	88,244	177,462		131,236	396,940
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)					1.620,250
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)					
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)					
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)					6.549,360
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)					1.227,840
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)		55,320	410,400	51,600	1.633,540
	BASE > 1,50m (m²)					1.400,480
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	57,335	121,865	637,226		637,220
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)					2.221,900
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)				81,261	2.734,450
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)					1.313,150
REATERRO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m³)	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)					242,650
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,100				164,970
	EXTENSÃO (m)	26,000				
	LARGURA (m)	1,200				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m	3,120				3,120
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m					32,550
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	3,432				39,240
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)					23,930
	EXTENSÃO (m)					
	LARGURA (m)					
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m					11,520
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)					12,680
LASTRO DE PEDRA- DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,500				164,970
	EXTENSÃO (m)	26,000				
	LARGURA (m)	1,200				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	15,600				178,360
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	17,160				196,200
LASTRO DE PEDRA- DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)	0,500				27,430
	EXTENSÃO (m)	3,500				
	LARGURA (m)	1,500				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	2,625				74,220
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	2,888				81,640
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)		17,205				121,110
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	36,632	23,462	116,038	21,884	2.042,970
	BOTA-DENTRO (DEPÓSITOxPISTA) (m³)					1.062,780
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-DENTRO (PISTAxDEPÓSITOxPISTA) (m³)					1.913,010
	BOTA-FORA SOLO (m³)	13,232	23,462	116,038	21,884	1.775,420
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)	23,480				329,760
OBSERVAÇÃO						

TRECHOS		11	12	13	14	15	16	17	18	29	30	31	35	36	37	38	39		
EXTENSÃO (m)		25,00	106,63	106,63	81,97	52,54	52,63	44,00	44,00	25,00	81,82	77,04	105,79	105,79	76,80	81,41	92,22		
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Ø (m)	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,00	1,00	1,20	1,00	1,00	1,00	0,60	0,60	0,60	0,60	0,80		
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PS-1	PS-1	PS-1	PA-1		
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,719	1,719	1,865	1,500	2,523	2,078	2,000	1,825	1,742	1,451	1,607	1,561	1,586	1,529	1,730	1,730		
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1		
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)		44,000	7,000	26,000	30,000	7,000	13,000 18,000			45,000	51,000	35,000	7,000	16,000 25,000	52,000	40,000		
	0,60 (bigode)																		
	0,60														81,970				
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80																92,220		
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00	25,000	106,630	106,630		52,540	52,630	44,000		25,000	81,820	77,040							
	1,20																		
TUBOS PA-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	1,20								44,000										
	1,50																		
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		
	02																		
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	527,826	525,802	523,296	520,545	519,955	517,439	515,487	514,188	527,183	526,124	524,693	532,259	530,310	530,097	529,435	528,008		
	COTA TAMPA (m)		525,802	523,296	520,545	519,955	517,439	515,487	514,188		526,124	524,693	532,259	530,310	530,097	529,435	528,008		
	FUNDO COTA (m)		525,113	523,083	520,431	518,445	516,432	514,361	512,487		523,715	522,242	530,159	528,149	527,997	527,306	525,478		
	PROFUNDIDADE (m)	2,713	2,719	2,865	2,100	3,523	3,078	3,000	3,025	2,742	2,409	2,451	2,100	2,161	2,100	2,129	2,530		
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	526,323	524,293	521,641	519,171	517,642	515,571	513,697	512,615	525,651	524,925	523,452	530,885	528,875	528,723	528,032	526,446		
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	526,323	524,293	521,841		518,442	516,171	514,097	512,773	525,809	524,925	523,452		528,875		528,032	526,548		
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)					518,597				525,816							526,404		
	PÉ DIREITO DO PV (m)	1,600	1,600	1,600	1,400	2,200	1,800	1,800	1,800	1,600	1,600	1,600	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400		
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISITA (APV-TIPO) (un)	01		1,000	1,000		4,000	2,000	2,000	2,000		1,000	1,000							
	02																		
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,750	0,760	0,910	0,340	0,960	0,920	0,840	0,860	0,780	0,450	0,490	0,340	0,400	0,340	0,370	0,770		
TAMPÃO DE F" F" Ø 60cm			1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC			2		3	2					2		2					
	CONCRETO DUPLA - BLDC			4			4							4				2	
	CONCRETO TRIPLA - BLTC																		5
BOCA DE BUEIRO (un)	0,60																		
OBRA ATÍPICA	CONCRETO 15 MPa (m³)								1,710										
	CONCRETO 25 MPa (m³)								16,480										
	CONCRETO 30 MPa (m³)								2,000										
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)								82,420										
	TELA DE PROTEÇÃO - DISPOSITIVO DE AMOTECIMENTO - DI-02 (UN)								1,000										
	TELA DE PROTEÇÃO - DISPOSITIVO DE AMOTECIMENTO - DI-04 (UN)																		
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)								406,510										
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)								44,100										
	AÇO CA-50 Ø 10.0mm (kg)								429,270										
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	19,725	91,875	85,363	32,118	46,734	42,757	43,052	52,800	19,725	72,476	69,761	41,705	36,777	37,021	36,506	64,862		
TEMPO FIXO CARGA/MANOBRA/DESCARGA	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	19,725	7,744	1,232	4,576	5,280	1,232	2,288			7,920	8,976	6,160	1,232	2,816	9,152	7,040		
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m		84,131	84,131	27,542			6,048			64,556	60,785	35,545	35,545	34,205	27,354	57,822		
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m																		
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m																		
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m																		
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m																		
	TOTAL TUBOS (T)	19,725	91,875	85,363	32,118	46,734	42,757	43,052	52,800	19,725	72,476	69,761	41,705	36,777	37,021	36,506	64,862		
OBSERVAÇÃO																			

TRECHOS		40	41	42	43	45	46	47	80	85	90	DRENAGEM EXISTENTE - RUA PRAIA GRANDE / AVENIDA DOUTOR NASRI SIUFI	DRENAGEM EXISTENTE - AVENIDA GENERAL ALBERTO CARLOS DE MENDONÇA LIMA	DRENAGEM EXISTENTE - RUA PEDRA NEGRA	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		92,22	25,40	34,97	16,00	106,74	106,74	23,06	55,85	26,00	46,10				513,00	43,00	2.248,35
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	
	Ø (m)	0,80	1,00	1,20	1,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60				0,40	0,60	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	PS-1	PS-1	PS-1	PS-1	PS-1				PS-1	PS-1	
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,548	1,753	2,153	0,396	1,502	1,702	1,531	1,500	1,900	1,500				0,850	0,800	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	7,000	32,000	7,000		16,000	3,000	28,000	19,000	15,000	13,000						513,000
	0,60 (bigode)																
	0,60					106,740	106,740	23,060	55,850	26,000	46,100						
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80	92,220															184,440
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,00		25,400	34,970													596,690
	1,20																
TUBOS PA-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	1,20				16,000												44,000
	1,50																
POCO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	5		4			35
	02																
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	525,797	522,856	522,692	520,448	523,963	521,190	517,496	518,538	524,211	528,104						
	COTA TAMPA (m)	525,797	522,856	522,692	520,448	523,963	521,190	517,496	518,538	524,211	528,104						
	FUNDO COTA (m)	523,449	520,282	519,339	518,552	521,863	518,888	515,365	516,438	521,711	526,004						
	PROFUNDIDADE (m)	2,348	2,574	3,353	1,896	2,100	2,302	2,131	2,100	2,500	2,100						
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	524,417	521,492	520,791	520,367	522,589	519,614	516,091	517,164	522,437	526,730						
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	524,417	521,650	521,295	520,004		519,814	516,091									
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)			521,149													
	PÉ DIREITO DO PV (m)	1,400	1,600	2,000	2,200	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400						41,200
ACÉSCIM O DE POCO DE VISITA (APV- TIPO) (un)	01		1,000	3,000	1,000												18,000
	02																
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,590	0,610	0,990		0,340	0,540	0,370	0,340	0,740	0,340	1,000		0,800			16,940
TAMPÃO DE F" F" Ø 60cm		1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	5		4			36
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC					2		1		1			1	5			22
	CONCRETO DUPLA - BLDC																
	CONCRETO TRIPLA - BLTC					2		1		1				4			
BOCA DE BUEIRO (un)	0,60								2	1	2	10					60
OBRA ATÍPICA	CONCRETO 15 MPa (m³)				4,260												5,970
	CONCRETO 25 MPa (m³)				36,040												52,520
	CONCRETO 30 MPa (m³)				6,000												8,000
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)				166,100												248,520
	TELA DE PROTEÇÃO - DISPOSITIVO DE AMOTECIMENTO - DI-02 (UN)																1,000
	TELA DE PROTEÇÃO - DISPOSITIVO DE AMOTECIMENTO - DI-04 (UN)				4,000												4,000
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)				838,030												1244,540
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)				70,000												114,100
	AÇO CA-50 Ø 10.0mm (kg)				994,600												1423,870
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	59,054	25,673	43,196	27,840	38,681	36,393	12,676	22,110	11,376	17,778						1088,030
TEMPO FIXO CARGA/MANOBRAS/ DESCARGA	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	1,232	5,632	1,232		2,816	0,528	4,928	3,344	2,640	2,288						90,288
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m					35,865	35,865	7,748	18,766	8,736	15,490						288,708
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m																115,644
	PA1 d=1,00m - 789,00kg/m	57,822	20,041	41,964													470,788
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m																94,764
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m					27,840											27,840
	TOTAL TUBOS (T)	59,054	25,673	43,196	27,840	38,681	36,393	12,676	22,110	11,376	17,778						1088,032
OBSERVAÇÃO																	

TRECHOS			11	12	17	29	30	31	35	37	40	41	42
EXTENSÃO (m)			25,000	106,630	44,000	25,000	81,820	77,040	105,790	76,800	92,220	25,400	34,970
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	0,60	0,80	1,00	1,20
RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø0,40m	LARGURA TOTAL (m)		1,400			1,400			1,400	1,400		1,400	1,400
	EXTENSÃO (m)		31,000			32,000			24,000	9,000		28,000	7,000
	ÁREA (m²)		43,400			44,800			33,600	12,600		39,200	9,800
RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,60m	LARGURA TOTAL (m)			1,800						1,800			
	EXTENSÃO (m)			22,000						19,000			
	ÁREA (m²)			39,600						34,200			
RECAPEAMENTO - REDE TRONCO	LARGURA TOTAL (m)	2,950	2,935	3,015	2,857	2,760	2,826	2,100			2,219	2,916	3,317
	EXTENSÃO (m)	5,000	5,000	12,000	5,000	14,000	17,000	4,000			11,000	25,400	8,000
	ÁREA (m²)	14,752	14,673	36,178	14,285	38,643	48,045	8,400			24,413	74,054	26,539
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	18,0	18,0
	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	2,655	10,453	13,640	2,571	15,020	8,648	7,560	8,424	4,394	20,386	6,541	
BASE	ESPESSURA (cm)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	2,213	8,711	11,367	2,143	12,516	7,207	6,300	7,020	3,662	16,988	5,451	
	BASE PRODUTO DE BRITAGEM (m³)	2,213	8,711	11,367	2,143	12,516	7,207	6,300	7,020	3,662	16,988	5,451	
	BASE BICA CORRIDA (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	3,043	11,978	15,629	2,946	17,210	9,909	8,663	9,653	5,035	23,359	7,495	
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	14,752	58,073	75,778	14,285	83,443	48,045	42,000	46,800	24,413	113,254	36,339	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,018	0,070	0,091	0,017	0,100	0,058	0,050	0,056	0,029	0,136	0,044	
REVESTIMENTO - CBUQ	ESPESSURA (cm)	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	CBUQ (T) (2,40 T/m3)	1,133	4,460	5,820	1,097	6,408	3,690	3,226	3,594	1,875	8,698	2,791	
	APLICAÇÃO MANUAL (m³) (L ≤ 2,50m)		1,389	1,267		1,434		1,344	1,498	0,781	1,254	0,314	
	APLICAÇÃO COM MOTONIVELADORA (m³) (L > 2,50m)	0,472	0,470	1,158	0,457	1,237	1,537				2,370	0,849	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	0,068	0,268	0,349	0,066	0,385	0,221	0,194	0,216	0,112	0,522	0,167	
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	0,182	0,718	0,937	0,177	1,032	0,594	0,519	0,579	0,302	1,400	0,449	
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	0,506	1,994	2,601	0,490	2,865	1,649	1,442	1,607	0,838	3,888	1,248	
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA (m³)	3,319	13,066	17,050	3,214	18,775	10,810	9,450	10,530	5,493	25,482	8,176	
	AREIA (CBUQ) (m³)	0,182	0,718	0,937	0,177	1,032	0,594	0,519	0,579	0,302	1,400	0,449	
	BICA CORRIDA (m³)	3,043	11,978	15,629	2,946	17,210	9,909	8,663	9,653	5,035	23,359	7,495	
	BRITA (CBUQ) (m³)	0,506	1,994	2,601	0,490	2,865	1,649	1,442	1,607	0,838	3,888	1,248	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	0,068	0,268	0,349	0,066	0,385	0,221	0,194	0,216	0,112	0,522	0,167	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,018	0,070	0,091	0,017	0,100	0,058	0,050	0,056	0,029	0,136	0,044	
	CBUQ (MISTURA) (T)	1,133	4,460	5,820	1,097	6,408	3,690	3,226	3,594	1,875	8,698	2,791	
OBSERVAÇÃO													

TRECHOS		45	46	47	80	85	90	DRENAGEM EXISTENTE - RUA PRAIA GRANDE / AVENIDA DOUTOR NASRI SIUFI	DRENAGEM EXISTENTE - AVENIDA GENERAL ALBERTO CARLOS DE MENDONÇA LIMA	DRENAGEM EXISTENTE - RUA PEDRA NEGRA	TOTAL
EXTENSÃO (m)		106,740	106,740	23,060	55,850	26,000	46,100				1.059,160
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1				
	Ø (m)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60				
RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø0,40m	LARGURA TOTAL (m)	1,400		1,400	1,400			1,400	1,400	1,400	
	EXTENSÃO (m)	29,000		18,000	9,000			83,000	13,000	21,000	304,000
	ÁREA (m²)	40,600		25,200	12,600			116,200	18,200	29,400	425,600
RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,60m	LARGURA TOTAL (m)					1,800				1,800	
	EXTENSÃO (m)					12,000				6,000	59,000
	ÁREA (m²)					21,600				10,800	106,200
RECAPEAMENTO - REDE TRONCO	LARGURA TOTAL (m)	2,100	2,100	2,100	2,100		2,570				
	EXTENSÃO (m)	5,000	14,000	22,710	9,000		20,000				177,110
	ÁREA (m²)	10,500	29,400	47,691	18,900		51,398				457,870
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	
	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	9,198	5,292	13,120	5,670	3,888	9,252	20,916	3,276	7,236	178,140
BASE	ESPESSURA (cm)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	7,665	4,410	10,934	4,725	3,240	7,710	17,430	2,730	6,030	148,450
	BASE PRODUTO DE BRITAGEM (m³)	7,665	4,410	10,934	4,725	3,240	7,710	17,430	2,730	6,030	148,450
	BASE BICA CORRIDA (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	10,539	6,064	15,034	6,497	4,455	10,601	23,966	3,754	8,291	204,120
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	51,100	29,400	72,891	31,500	21,600	51,398	116,200	18,200	40,200	989,670
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,061	0,035	0,087	0,038	0,026	0,062	0,139	0,022	0,048	1,190
REVESTIMENTO - CBUQ	ESPESSURA (cm)	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,0	3,0	3,0	
	CBUQ (T) (2,40 T/m3)	3,924	2,258	5,598	2,419	1,659	3,947	8,366	1,310	2,894	75,170
	APLICAÇÃO MANUAL (m³) (L ≤ 2,50m)	1,635	0,941	2,333	1,008	0,691		3,486	0,546	1,206	21,130
	APLICAÇÃO COM MOTONIVELADORA (m³) (L > 2,50m)						1,645				10,190
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	0,235	0,135	0,336	0,145	0,100	0,237	0,502	0,079	0,174	4,510
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	0,632	0,364	0,901	0,389	0,267	0,636	1,347	0,211	0,466	12,100
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	1,754	1,009	2,502	1,081	0,742	1,764	3,740	0,586	1,294	33,600
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA (m³)	11,498	6,615	16,400	7,088	4,860	11,565	26,145	4,095	9,045	222,680
	AREIA (CBUQ) (m³)	0,632	0,364	0,901	0,389	0,267	0,636	1,347	0,211	0,466	12,100
	BICA CORRIDA (m³)	10,539	6,064	15,034	6,497	4,455	10,601	23,966	3,754	8,291	204,120
	BRITA (CBUQ) (m³)	1,754	1,009	2,502	1,081	0,742	1,764	3,740	0,586	1,294	33,600
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	0,235	0,135	0,336	0,145	0,100	0,237	0,502	0,079	0,174	4,510
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,061	0,035	0,087	0,038	0,026	0,062	0,139	0,022	0,048	1,190
	CBUQ (MISTURA) (T)	3,924	2,258	5,598	2,419	1,659	3,947	8,366	1,310	2,894	75,170
OBSERVAÇÃO											

VIAS		Rua Hamilton Veran	Rua Jandaia do Sul	Rua Jango de Almeida	Rua Livino Godoy	Rua Major José Pinto	Rua Ouro Preto	Rua Pampulha	Rua Pedra Negra
EXTENSÃO (m)		547,360	136,420	280,090	161,510	321,610	310,330	271,260	300,740
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	9,000	7,000
DEMOLIÇÃO (m)	PAVIMENTO (m²) (h≤10cm)	261,600	89,590	3,960	121,860	204,680	30,310	152,540	137,680
	MEIO FIO SIMPLES (GUIA) (m)	33,420	17,060		34,380	51,500		44,160	26,710
	SARJETA (m)	33,420	17,060		34,380	51,500		44,160	26,710
	VOLUME DEMOLIÇÃO DE CONCRETO (m³)	2,055	1,049		2,114	3,167		2,716	1,643
RETORNOS E LIMPA RODAS	CORTE EXTENSÃO (m)		15,380		10,000	15,000	10,250		15,020
	CORTE ALTURA (m)		0,300		0,300	0,300	0,300		
	CORTE LARGURA (m)		8,000		8,000	8,000	8,000		
	CORTE VOLUME (m³)		36,912		24,000	36,000	24,600		36,048
	DESTINO		BOTA-FORA		BOTA-FORA	BOTA-FORA	BOTA-FORA		BOTA-FORA
TRONCO	CORTE VOLUME (m³)	1.641,610	484,546	991,004	465,869	810,742	992,142	605,625	954,461
	VOLUME BOTA-FORA (m³)	1.641,610	484,546	991,004	465,869	810,742	992,142	605,625	954,461
	ATERRO VOLUME (m³)	8,840		0,699				0,050	
DISTRUIÇÃO DE MATERIAL	ATERRO - EXECUÇÃO (m³)	8,840		0,699				0,050	
	ATERRO VOLUME EMPOLADO (25%) (m³)	11,050		0,874				0,063	
RESUMO	CORTE - PREPARO DO SUBLEITO (m³)	1.641,610	521,458	991,004	489,869	846,742	1.016,742	605,625	990,509
	ATERRO (GEOMÉTRICO) (m³)	8,840		0,699				0,050	
	JAZIDA (EMPOLADO 25%) (m³)	11,050		0,874				0,063	
CARGA	ENTULHO EMPOLADO (m³)	2,569	1,311		2,643	3,959		3,395	2,053
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	ENTULHO EMPOLADO (m³)	2,569	1,311		2,643	3,959		3,395	2,053
	BOTA-FORA SOLO (m³)	2.052,013	651,823	1.238,755	612,336	1.058,428	1.270,928	757,031	1.238,136
	JAZIDA DE SOLO (m³)	11,050		0,874				0,063	
OBSERVAÇÃO									

VIAS		Rua Planaltina	Rua Ponta da Praia	Rua Professor Delving	Rua Sgto. Jonas S. de Oliveira	Travessa Lessa	TOTAL
EXTENSÃO (m)		250,160	391,180	389,960	209,520	23,390	3.593,53
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	
DEMOLIÇÃO (m)	PAVIMENTO (m²) (h≤10cm)	150,640	6,900	161,670	142,930	3,490	1.467,85
	MEIO FIO SIMPLES (GUIA) (m)	30,600	1,220	25,830	31,240	0,260	296,38
	SARJETA (m)	30,600	1,220	25,830	31,240	0,260	296,38
	VOLUME DEMOLIÇÃO DE CONCRETO (m³)	1,882	0,075	1,589	1,921	0,016	18,22
RETORNOS E LIMPA RODAS	CORTE EXTENSÃO (m)	14,980		14,960	14,100		109,69
	CORTE ALTURA (m)	0,300		0,300	0,300		
	CORTE LARGURA (m)	8,000		8,000	8,000		
	CORTE VOLUME (m³)	35,952		35,904	33,840		263,25
	DESTINO	BOTA-FORA		BOTA-FORA	BOTA-FORA		
TRONCO	CORTE VOLUME (m³)	693,868	1.522,432	970,688	535,019	115,054	10.783,06
	VOLUME BOTA-FORA (m³)	693,868	1.522,432	970,688	535,019	115,054	10.783,06
	ATERRO VOLUME (m³)						9,58
DISTRUIÇÃO DE MATERIAL	ATERRO - EXECUÇÃO (m³)						9,59
	ATERRO VOLUME EMPOLADO (25%) (m³)						11,99
RESUMO	CORTE - PREPARO DO SUBLEITO (m³)	729,820	1.522,432	1.006,592	568,859	115,054	11.046,31
	ATERRO (GEOMÉTRICO) (m³)						9,58
	JAZIDA (EMPOLADO 25%) (m³)						11,98
CARGA	ENTULHO EMPOLADO (m³)	2,352	0,094	1,986	2,402	0,020	22,78
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	ENTULHO EMPOLADO (m³)	2,352	0,094	1,986	2,402	0,020	22,78
	BOTA-FORA SOLO (m³)	912,275	1.903,040	1.258,240	711,074	143,818	13.807,89
	JAZIDA DE SOLO (m³)						11,98
OBSERVAÇÃO							

VIAS			Rua Hamilton Veran	Rua Jandaia do Sul	Rua Jango de Almeida	Rua Livino Godoy	Rua Major José Pinto	Rua Ouro Preto	Rua Pampulha	Rua Pedra Negra	Rua Planaltina	Rua Ponta da Praia	Rua Professor Delving	Rua Sgto. Jonas S. de Oliveira	
EXTENSÃO (m)			547,360	136,420	280,090	161,510	321,610	310,330	271,260	300,740	250,160	391,180	389,960	209,520	
LARGURA (m)		PISTA + ESTACIONAMENTO	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	9,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	
PAVIMENTAÇÃO	REGULARIZAÇÃO	EXTENSÃO LONGITUDINAL (m)	547,360	136,420	280,090	161,510	321,610	310,330	271,260	300,740	250,160	391,180	389,960	209,520	
		LARGURA MÉDIA (m)	8,040	8,040	8,040	8,040	8,040	8,040	10,040	8,040	8,040	8,040	8,040	8,040	
		ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	557,908	153,358	274,669	172,385	349,393	335,093	295,230	325,036	233,771	340,584	417,950	225,566	
		ÁREA TOTAL DA PLATAFORMA (m²)	4.464,308	1.143,148	2.243,479	1.320,525	2.651,223	2.528,473	2.779,980	2.469,596	2.017,541	3.089,574	3.184,240	1.705,856	
	SUB-BASE	EXTENSÃO (m)	547,360	136,420	280,090	161,510	321,610	310,330	271,260	300,740	250,160	391,180	389,960	209,520	
		ESPESSURA (cm)	20,0	22,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	22,0	
		LARGURA (m)	8,040	8,040	8,040	8,040	8,040	8,040	10,040	8,040	8,040	8,040	8,040	8,040	
		ÁREA SUB-BASE (m²)	4.464,308	1.143,148	2.243,479	1.320,525	2.651,223	2.528,473	2.779,980	2.469,596	2.017,541	3.089,574	3.184,240	1.705,856	
		VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	892,862	251,493	448,696	264,105	530,245	505,695	555,996	493,919	403,508	617,915	636,848	375,288	
		SUB-BASE SOLO (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
		SUB-BASE SOLO (m³)	892,862	251,493	448,696	264,105	530,245	505,695	555,996	493,919	403,508	617,915	636,848	375,288	
		SOLO (EMPOLADO 25%) (m³)	1.116,077	314,366	560,870	330,131	662,806	632,118	694,995	617,399	504,385	772,394	796,060	469,110	
	BASE ESTABILIZADA	EXTENSÃO (m)	547,360	136,420	280,090	161,510	321,610	310,330	271,260	300,740	250,160	391,180	389,960	209,520	
		ESPESSURA (cm)	19,0	20,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	20,0	
		LARGURA (m)	7,940	7,940	7,940	7,940	7,940	7,940	9,940	7,940	7,940	7,940	7,940	7,940	
		ÁREA BASE (m²)	4.410,663	1.128,402	2.217,069	1.303,950	2.617,628	2.496,253	2.751,593	2.438,343	1.995,063	3.056,826	3.144,053	1.684,167	
		VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	838,026	225,680	421,243	247,750	497,349	474,288	522,803	463,285	379,062	580,797	597,370	336,833	
		BASE BICA CORRIDA (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
		BASE BICA CORRIDA (m³)	838,026	225,680	421,243	247,750	497,349	474,288	522,803	463,285	379,062	580,797	597,370	336,833	
		BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	1.152,286	310,311	579,209	340,657	683,855	652,146	718,854	637,017	521,210	798,596	821,384	463,146	
	IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	3.906,400	989,790	1.968,810	1.148,140	2.301,830	2.193,380	2.484,750	2.144,560	1.783,770	2.748,990	2.766,290	1.480,290	
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	4,688	1,188	2,363	1,378	2,762	2,632	2,982	2,573	2,141	3,299	3,320	1,776	
	PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	3.906,400	989,790	1.968,810	1.148,140	2.301,830	2.193,380	2.484,750	2.144,560	1.783,770	2.748,990	2.766,290	1.480,290	
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	1,953	0,495	0,984	0,574	1,151	1,097	1,242	1,072	0,892	1,374	1,383	0,740	
	REVESTIMENTO - CBUQ (2,40T/m³)	ESPESSURA (cm)	3,2	4,0	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0
		CBUQ CAP 30-45 (m³)	125,005	39,592	63,002	36,740	73,659	70,188	79,512	68,626	57,081	87,968	88,521	59,212	
		AREIA (m³) (0,3248m³/t)	40,602	12,859	20,463	11,933	23,924	22,797	25,825	22,290	18,540	28,572	28,752	19,232	
		BRITA (m³) (0,262m³/T)	32,789	10,385	16,525	9,637	19,321	18,410	20,856	18,001	14,972	23,074	23,219	15,531	
		CAP 30-45 (T) (0,06323)	18,970	6,008	9,561	5,575	11,178	10,651	12,066	10,414	8,662	13,349	13,433	8,985	
	TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	SOLO PARA SUB-BASE (m³)	1.116,077	314,366	560,870	330,131	662,806	632,118	694,995	617,399	504,385	772,394	796,060	469,110	
		AREIA (CBUQ) (m³)	40,602	12,859	20,463	11,933	23,924	22,797	25,825	22,290	18,540	28,572	28,752	19,232	
		BICA CORRIDA (m³)	1.152,286	310,311	579,209	340,657	683,855	652,146	718,854	637,017	521,210	798,596	821,384	463,146	
		BRITA (CBUQ) (m³)	32,789	10,385	16,525	9,637	19,321	18,410	20,856	18,001	14,972	23,074	23,219	15,531	
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	4,688	1,188	2,363	1,378	2,762	2,632	2,982	2,573	2,141	3,299	3,320	1,776	
		EMULSÃO RR-1C (T)	1,953	0,495	0,984	0,574	1,151	1,097	1,242	1,072	0,892	1,374	1,383	0,740	
		CAP 30-45 (T)	18,970	6,008	9,561	5,575	11,178	10,651	12,066	10,414	8,662	13,349	13,433	8,985	
		CBUQ (MISTURA) (T)	300,012	95,020	151,205	88,177	176,781	168,452	190,829	164,702	136,994	211,122	212,451	142,108	
OBSERVAÇÃO															

VIAS				Travessa Lessa	TOTAL
EXTENSÃO (m)				23,390	3.593,530
LARGURA (m)		PISTA + ESTACIONAMENTO		7,000	
PAVIMENTAÇÃO	REGULARIZAÇÃO	EXTENSÃO LONGITUDINAL (m)		23,390	3.593,530
		LARGURA MÉDIA (m)		8,040	
		ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)		27,331	
		ÁREA TOTAL DA PLATAFORMA (m²)		201,621	
	SUB-BASE	EXTENSÃO (m)		23,390	29.799,570
		ESPESSURA (cm)		20,0	
		LARGURA (m)		8,040	
		ÁREA SUB-BASE (m²)		201,621	
		VOLUME GEOMÉTRICO (m³)		40,324	
		SUB-BASE SOLO (%)		100%	
		SUB-BASE SOLO (m³)		40,324	
		SOLO (EMPOLADO 25%) (m³)		50,405	
	BASE ESTABILIZADA	EXTENSÃO (m)		23,390	29.443,000
		ESPESSURA (cm)		19,0	
		LARGURA (m)		7,940	
		ÁREA BASE (m²)		198,993	
		VOLUME GEOMÉTRICO (m³)		37,809	
		BASE BICA CORRIDA (%)		100%	
		BASE BICA CORRIDA (m³)		37,809	
		BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)		51,987	
	IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)		174,290	26.091,290
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)		0,209	31,310
	PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)		174,290	26.091,290
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)		0,087	13,050
	REVESTIMENTO - CBUQ (2,40T/m³)	ESPESSURA (cm)		3,2	
		CBUQ CAP 30-45 (m³)		5,577	854,680
		AREIA (m³) (0,3248m³/t)		1,812	277,600
		BRITA (m³) (0,262m³/T)		1,463	224,180
		CAP 30-45 (T) (0,06323)		0,846	129,700
	TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	SOLO PARA SUB-BASE (m³)		50,405	7.521,120
		AREIA (CBUQ) (m³)		1,812	277,600
		BICA CORRIDA (m³)		51,987	7.730,660
		BRITA (CBUQ) (m³)		1,463	224,180
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)		0,209	31,310
		EMULSÃO RR-1C (T)		0,087	13,050
		CAP 30-45 (T)		0,846	129,700
		CBUQ (MISTURA) (T)		13,385	2.051,240
	OBSERVAÇÃO				

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA	VIAS		PLANILHA DA ACESSIBILIDADE	Rua Hamilton Veran	Rua Jandaia do Sul	Rua Jango de Almeida	Rua Livino Godoy	Rua Major José Pinto
	EXTENSÃO (m)			547,360	136,420	280,090	161,510	321,610
	ESTACA	INÍCIO						
		FIM						
	MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA		1.072,900	294,920	528,210	331,510	671,910
	TENTO (m)				7,000		7,000	7,000
	GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)	2.778,940					
	TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES	CIMENTO (T)	55,579	18,017	5,016	8,870	5,630	11,347
		AREIA (m³)		53,117	14,787	26,150	16,598	33,451
		BRITA (m³)		38,204	10,635	18,809	11,938	24,059
		GRAMA (T)						
	OBSERVAÇÃO							

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA	VIAS		Rua Ouro Preto	Rua Pampulha	Rua Pedra Negra	Rua Planaltina	Rua Ponta da Praia	Rua Professor Delving
	EXTENSÃO (m)		310,330	271,260	300,740	250,160	391,180	389,960
	ESTACA	INÍCIO						
		FIM						
	MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA	644,410	567,750	625,070	449,560	654,970	803,750
	TENTO (m)		7,000		7,000	7,000		7,000
	GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)						
	TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES	CIMENTO (T)	10,885	9,534	10,560	7,613	10,999	13,561
		AREIA (m³)	32,089	28,108	31,132	22,443	32,426	39,978
		BRITA (m³)	23,080	20,217	22,392	16,142	23,322	28,754
		GRAMA (T)						
	OBSERVAÇÃO							








PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA	VIAS		Rua Sgto. Jonas S. de Oliveira	Travessa Lessa	TOTAL
	EXTENSÃO (m)		209,520	23,390	3.593,53
	ESTACA	INÍCIO			
		FIM			
	MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA	433,780	52,560	7.131,300
	TENTO (m)		7,000		56,000
	GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)			2.778,940
	TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES	CIMENTO (T)	7,348	0,883	120,260
		AREIA (m³)	21,661	2,602	354,540
		BRITA (m³)	15,580	1,872	255,000
		GRAMA (T)			55,580
	OBSERVAÇÃO				








VIAS			Rua Hamilton Veran	Rua Jandaia do Sul	Rua Jango de Almeida	Rua Livino Godoy
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	1.667,12	466,69	847,45	520,34
GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)		436,510	76,620	228,080	117,700
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL		15,84	11,88	10,56	7,92
	ALERTA		14,40	10,80	9,60	7,20
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	DIRECIONAL	15,840	11,880	10,560	7,920
		ALERTA	14,400	10,800	9,600	7,200
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	30,240	22,680	20,160	15,120
		ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0
		VOLUME (m³)	0,363	0,272	0,242	0,181
	RESUMO	DIRECIONAL	15,840	11,880	10,560	7,920
		ALERTA	14,400	10,800	9,600	7,200
	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	1.667,120	466,690	847,450
ÁREA PISO TÁTIL (m²)			12,096	9,072	8,064	6,048
ÁREA TOTAL (m²)			1.655,024	457,618	839,386	514,292
ESPESSURA (cm)			7,0	7,0	7,0	7,0
VOLUME CONCRETO (m³)			115,852	32,033	58,757	36,000
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			1.667,120	466,690	847,450	520,340
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	RAMPAS E ACESSOS		343,340	37,810	167,430	95,110
	AVULSOS		60,480	45,360	40,320	30,240
	TOTAL		403,820	83,170	207,750	125,350
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	AVULSO	ÁREA (m²)	283,820	55,750	207,030	124,920
		ESPESSURA (cm)	5,0	5,0	5,0	5,0
		VOLUME (m³)	14,191	2,788	10,352	6,246
	VOLUME DEMOLIÇÃO TOTAL (m³)		14,191	2,788	10,352	6,246
SUPRESSÃO DE MASSA ARBÓREA	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	2	1	1	1
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		1		
		Ø ≥ 0,60m		1		
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	2	1	1	1
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		1		
		Ø ≥ 0,60m		1		
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m	2	1	1	1
		0,20m ≤ Ø < 0,40m				
		0,40m ≤ Ø < 0,60m				
		Ø ≥ 0,60m				
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE / PASSEIO	PISO TÁTIL (T)		0,581	0,435	0,387	0,290
	CIMENTO (T)		46,429	13,330	23,713	14,624
	AREIA (m³)		108,515	31,096	55,404	34,157
	BRITA (m³)		82,490	22,809	41,837	25,633
	FÔRMA (T)		1,159	0,320	0,588	0,360
OBSERVAÇÃO						

VIAS			Rua Major José Pinto	Rua Ouro Preto	Rua Pampulha	Rua Pedra Negra
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	1.018,02	988,50	866,01	957,05
GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)		246,110	258,650	229,830	244,760
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL		13,20	13,20	10,56	13,20
	ALERTA		12,00	12,00	9,60	12,00
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	DIRECIONAL	13,200	13,200	10,560	13,200
		ALERTA	12,000	12,000	9,600	12,000
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	25,200	25,200	20,160	25,200
		ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0
		VOLUME (m³)	0,302	0,302	0,242	0,302
	RESUMO	DIRECIONAL	13,200	13,200	10,560	13,200
		ALERTA	12,000	12,000	9,600	12,000
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	1.018,020	988,500	866,010	957,050
		ÁREA PISO TÁTIL (m²)	10,080	10,080	8,064	10,080
		ÁREA TOTAL (m²)	1.007,940	978,420	857,946	946,970
		ESPESSURA (cm)	7,0	7,0	7,0	7,0
		VOLUME CONCRETO (m³)	70,556	68,489	60,056	66,288
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			1.018,020	988,500	866,010	957,050
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	RAMPAS E ACESSOS		154,020	109,980	259,980	219,140
	AVULSOS		50,400	50,400	40,320	50,400
	TOTAL		204,420	160,380	300,300	269,540
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	AVULSO	ÁREA (m²)	133,340	86,020	408,350	187,940
		ESPESSURA (cm)	5,0	5,0	5,0	5,0
		VOLUME (m³)	6,667	4,301	20,418	9,397
	VOLUME DEMOLIÇÃO TOTAL (m³)		6,667	4,301	20,418	9,397
SUPRESSÃO DE MASSA ARBÓREA	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	8	2	5	2
		0,40m ≤ Ø < 0,60m	2		4	
		Ø ≥ 0,60m				
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m	8	2	5	2
		0,40m ≤ Ø < 0,60m	2		4	
		Ø ≥ 0,60m				
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m				
		0,20m ≤ Ø < 0,40m	8	2	5	2
		0,40m ≤ Ø < 0,60m	2		4	
		Ø ≥ 0,60m				
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE / PASSEIO	PISO TÁTIL (T)		0,484	0,484	0,387	0,484
	CIMENTO (T)		28,509	27,700	24,222	26,837
	AREIA (m³)		66,605	64,710	56,595	62,692
	BRITA (m³)		50,238	48,767	42,762	47,199
	FÔRMA (T)		0,706	0,685	0,601	0,663
OBSERVAÇÃO						

VIAS			Rua Planaltina	Rua Ponta da Praia	Rua Professor Delving	Rua Sgto. Jonas S. de Oliveira
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	773,72	1.132,83	1.241,98	690,27
GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)		136,270	264,870	337,510	197,450
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL		18,48	26,40	13,20	7,92
	ALERTA		16,80	24,00	12,00	7,20
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	DIRECIONAL	18,480	26,400	13,200	7,920
		ALERTA	16,800	24,000	12,000	7,200
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	35,280	50,400	25,200	15,120
		ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0
		VOLUME (m³)	0,423	0,605	0,302	0,181
	RESUMO	DIRECIONAL	18,480	26,400	13,200	7,920
		ALERTA	16,800	24,000	12,000	7,200
	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	773,720	1.132,830	1.241,980
ÁREA PISO TÁTIL (m²)			14,112	20,160	10,080	6,048
ÁREA TOTAL (m²)			759,608	1.112,670	1.231,900	684,222
ESPESSURA (cm)			7,0	7,0	7,0	7,0
VOLUME CONCRETO (m³)			53,173	77,887	86,233	47,896
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			773,720	1.132,830	1.241,980	690,270
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	RAMPAS E ACESSOS		98,910	112,940	278,690	154,010
	AVULSOS		70,560	100,800	50,400	30,240
	TOTAL		169,470	213,740	329,090	184,250
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	AVULSO	ÁREA (m²)	113,900	92,760	281,600	136,780
		ESPESSURA (cm)	5,0	5,0	5,0	5,0
		VOLUME (m³)	5,695	4,638	14,080	6,839
	VOLUME DEMOLIÇÃO TOTAL (m³)		5,695	4,638	14,080	6,839
SUPRESSÃO DE MASSA ARBÓREA	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m		16	1	
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		2		
		Ø ≥ 0,60m			1	
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m		16	1	
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		2		
		Ø ≥ 0,60m			1	
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m				
		0,20m ≤ Ø < 0,40m		16	1	
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		2		
		Ø ≥ 0,60m			1	
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE / PASSEIO	PISO TÁTIL (T)		0,677	0,968	0,484	0,290
	CIMENTO (T)		22,046	32,249	34,651	19,285
	AREIA (m³)		51,436	75,246	80,977	45,062
	BRITA (m³)		37,861	55,458	61,401	34,103
	FÔRMA (T)		0,532	0,779	0,862	0,479
OBSERVAÇÃO						

VIAS			Travessa Lessa	TOTAL	
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	62,15	11.232,130	
GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)		4,580	2.778,940	
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL		1,32	163,680	
	ALERTA		5,10	152,700	
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	DIRECIONAL	1,320	163,680	
		ALERTA	5,100	152,700	
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	6,420	316,380	
		ESPESSURA (cm)	3,0		
		VOLUME (m³)	0,077	3,790	
	RESUMO	DIRECIONAL	1,320	163,680	
		ALERTA	5,100	152,700	
	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	62,150	11.232,130
ÁREA PISO TÁTIL (m²)			2,568		
ÁREA TOTAL (m²)			59,582	11.105,570	
ESPESSURA (cm)			7,0	91,000	
VOLUME CONCRETO (m³)			4,171	777,390	
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			62,150	11.232,130	
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	RAMPAS E ACESSOS			2.031,360	
	AVULSOS		12,840	632,760	
	TOTAL		12,840	2.664,120	
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	AVULSO	ÁREA (m²)			
		ESPESSURA (cm)	5,0		
		VOLUME (m³)		105,610	
	VOLUME DEMOLIÇÃO TOTAL (m³)			105,610	
SUPRESSÃO DE MASSA ARBÓREA	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESC. DE TRONCO DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m		39,000	
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		9,000	
		Ø ≥ 0,60m		2,000	
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE (un)	0,20m ≤ Ø < 0,40m		39,000	
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		9,000	
		Ø ≥ 0,60m		2,000	
	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE (un)	Ø < 0,20m			
		0,20m ≤ Ø < 0,40m		39,000	
		0,40m ≤ Ø < 0,60m		9,000	
		Ø ≥ 0,60m		2,000	
	TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE / PASSEIO	PISO TÁTIL (T)		0,123	6,070
		CIMENTO (T)		1,855	315,450
AREIA (m³)		4,313	736,800		
BRITA (m³)		2,970	553,520		
FÔRMA (T)		0,042	7,770		
OBSERVAÇÃO					

VIAS			Rua Hamilton Veran	Rua Jandaia do Sul	Rua Jango de Almeida	Rua Livino Godoy	Rua Major José Pinto	Rua Ouro Preto	Rua Pampulha	Rua Pedra Negra	Rua Planaltina
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²)	0,28 m²									
	Parada obrigatória (R-1)		2	5	2	3	5	5	1	5	5
	Área da placa (m²)	0,28 m²									
	Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)		6	2	4	2	4	4	4	4	4
	Área da placa (m²)	0,28 m²									
	Sentido de circulação da via (R-24 a)						1	1	1	1	
	TOTAL DE PLACAS (un)		8	7	6	5	10	10	6	10	9
TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)		8	7	6	5	10	10	6	10	9	
TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)		2,24	1,96	1,68	1,40	2,80	2,80	1,68	2,80	2,52	
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			8	7	6	5	10	10	6	10	9
IDENTIFICAÇÃO DE RUA	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - PLACA ESMALTADA 45x20cm (un)		16	14	12	12	16	16	12	16	18
	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - POSTE (un)		8	7	6	6	8	8	6	8	9
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m)	0,10									
	Faixa Contínua (m)		80,00	188,86	80,00	113,23	188,01	188,50	40,00	188,03	188,00
	Largura (m)	0,10									
	Faixa Tracejada Pista (m)	 Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	122,00	12,79	62,00	26,52	54,00	58,00	58,00	52,00	30,00
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)			20,20	20,17	14,20	13,98	24,20	24,65	9,80	24,00	21,80
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTIC O POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²)	2,92 m²									
	Pare (un)		1	5	2	3	5	5	1	5	5
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)			2,92	14,60	5,84	8,76	14,60	14,60	2,92	14,60	14,60
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)		6,56	29,25	10,21	18,09	27,24	27,55	7,28	27,76	28,21
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)			2,62	11,70	4,08	7,24	10,90	11,02	2,91	11,10	11,28
OBSERVAÇÃO											

VIAS			Rua Ponta da Praia	Rua Professor Delving	Rua Sgto. Jonas S. de Oliveira	Travessa Lessa	TOTAL
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²)	0,28 m²					
	Parada obrigatória (R-1)		3	5	3	1	45,00
	Área da placa (m²)	0,28 m²					
	Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)		6	4	2		46,00
	Área da placa (m²)	0,28 m²					
	Sentido de circulação da via (R-24 a)						4,00
	TOTAL DE PLACAS (un)		9	9	5	1	95,00
TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)		9	9	5	1	95,00	
TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)		2,52	2,52	1,40	0,28	26,60	
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			9	9	5	1	95,00
IDENTIFICAÇÃO DE RUA	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - PLACA ESMALTADA 45x20cm (un)		20	14	12	2	180,00
	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - POSTE (un)		10	7	6	1	90,00
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m)	0,10					
	Faixa Contínua (m)		120,00	187,92	106,19	40,00	1.708,74
	Largura (m)	0,10					
	Faixa Tracejada Pista (m)	 Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	66,62	74,69	40,00		656,62
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)		18,66	26,26	14,62	4,00	236,53	
PINTURA DE SETAS E LEGENHAS TERMOPLÁSTIC O POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²)	2,92 m²					
	Pare (un)		3	5	3	1	44,00
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		8,76	14,60	8,76	2,92	128,48	
PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETIENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTIC O POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m)	0,40					
	Faixa de Retenção (m)		17,02	29,06	15,62	5,60	249,45
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		6,81	11,62	6,25	2,24	99,78
OBSERVAÇÃO							



13.07.02.01. Memoria de Calculo

Código do documento: DFQV-Y6K9-VZJA-V6DX



Autenticação Eletrônica

Valide em <https://compras.campogrande.ms.gov.br/flowbee-pub/#/validar/DFQV-Y6K9-VZJA-V6DX>

Ou digite o código: DFQV-Y6K9-VZJA-V6DX

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

Assinaturas



Eletrônica

Ricardo Schettini Figueiredo

CPF: 399*****20

Em: 17/06/2026 20:45
