

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

#VALOR!

OBRA : INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
LOCAL : AVENIDA CONDE DE BOA VISTA / PARTE
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	20,4	SANTO ONOFRE	23,4	PAV-TUBOS	17,9	LA-J LUCAS	19,9				
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	16	USIMIX	13,2	SANTA EDWIGES	16,3	ANFER/ASFALTEC	17,4	ENGEPAR	17,3		
Usina de CBUQ	16	USIMIX	13,2	SANTA EDWIGES	16,3	ANFER/ASFALTEC	17,4	ENGEPAR	17,3		
Pedreira/Obra	21,1	SANTO ONOFRE	23,4	SÃO LUIZ	22,7	VOTORANTIN	17,4				

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)		2.143,78	1.014,84				891,14					4.049,76
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						1				9
	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	14	6				5	25	1,00	1,00		25,00
SEGURANÇA DE TRÂNSITO - ELEMENTO LUMINOSO (m)	1m PARA POR EXTENSÃO DE TAPUME DA DRENAGEM	1.153,10										1.153,10
TELA CERQUITE (m)	EXTENSÕES PREVISTAS PARA OS SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM, NO DRENO PROFUNDO, PASSEIO E CICLOVIA; PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO (20%)	1.153,10	202,97									1.356,07
CONES E CILINDROS (un)	1un PARA CADA 75m DE EXTENSÃO DAS OBRAS	28	13				11					52,00
SONDAGEM DE INTERFERÊNCIA (un)	01 un DE INVESTIGAÇÃO A CADA TRECHO DE 100m DE DRENAGEM	38										38
REPARO EM RAMAL (un)	02 un DE REPARO PARA CADA TRECHO DE DRENAGEM	70										70
RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS NÃO PAVIMENTADAS (m²)	REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DOS TRECHOS DE DRENAGEM APÓS TERRAPLENAGEM FINALIZADA	11.939,27										11.939,27
CARGA DE BOTA-FORA DA LIMPEZA DO ACAMPAMENTO (m³)	ESPESSURA DA CAMADA DE EXPURGO = 20cm (empolada)											2.000,00
OBSERVAÇÃO												

TRECHOS		PLANILHAS DA DRENAGEM	PLANILHAS DA PAVIMENTAÇÃO	PLANILHA DA ACESSIBILIDADE	TOTAL
DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)		11,680	41,930	53,610
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)		2	2	
DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	EXTENSÃO MÉDIA (m)	417,590			
	ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)	1.448,760	198,750		1.647,510
	ESPESSURA MÉDIA (cm)	3,0	3,0		
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	72,440	5,963		78,400
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)	2	2		
CARGA DO BOTA-FORA (m³)	MECANIZADA (GEOMÉTRICO) (2)	72,440	17,643	41,930	132,010
	MECANIZADA (EMPOLADO 25%)	90,550	22,053	52,413	165,020
RECORTE MECÂNICO (m)	PAVIMENTO ASFÁLTICO	835,180			835,180
	CONCRETO			203,810	203,810
DEMOLIÇÃO DE BOCA DE LOBO (un)		7			7
DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA (un)		4			4
TRANSPORTE DE ENTULHO (m³)	VOLUME TOTAL (m³)	90,550	22,053	52,413	165,020
	VOLUME DESTINO BOTA-FORA (m³)	90,550	22,053	52,413	165,020
	VOLUME EXPURGO (m³)	90,550	22,053	52,413	165,020
OBSERVAÇÃO					

TRECHOS		74	91	143	152	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216
EXTENSÃO (m)		30,000	28,000	30,000	30,000	20,000	103,160	54,350	57,160	88,010	84,980	78,640	78,640	54,470	64,910
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,80	0,60	0,80	0,80	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	EXTENSÃO BIGODES (m)												7,000		
	EXTENSÃO TRONCO (m)	15,000	14,000	15,000	15,000	10,000	51,580	27,175	28,580	44,005	42,490	39,320	39,320	27,235	32,455
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)														
	FAIXA ADICIONAL (m)														
	LARGURA TOTAL (m)														
	ESPESSURA (cm)														
	EXTENSÃO (m)														
	ÁREA (m²)														
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)														
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)												7,000		
	ÁREA (m²)												12,600		
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)												0,630		
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)	1,859	1,500	1,992	1,623										
	FAIXA ADICIONAL (m)	0,600	0,600	0,600	0,600										
	LARGURA TOTAL (m)	2,459	2,100	2,592	2,223										
	ESPESSURA (cm)	5,000	5,000	5,000	5,000										
	EXTENSÃO (m)	21,000	19,000	21,000	7,000										
	ÁREA (m²)	51,632	39,900	54,440	15,563										
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	2,582	1,995	2,722	0,778										
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)		42,000	38,000	42,000	14,000								14,000		
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)		51,632	39,900	54,440	15,563								12,600		
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)		2,582	1,995	2,722	0,778								0,630		
DEMOLIÇÃO DE BOCA DE LOBO (un)															
DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA (un)															
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO (m)	Ø > 0,60m														
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	9,000	9,000	9,000	23,000	20,000	103,160	54,350	57,160	88,010	84,980	78,640	78,640	54,470	64,910
	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	7,000	7,000	7,000
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	63,000	63,000	63,000	161,000	140,000	722,120	380,450	400,120	616,070	594,860	550,480	550,480	381,290	454,370
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1	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	2	2	2
OBSERVAÇÃO															

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA	TRECHOS		217	218	219	220	229	230	231	232	235	236	237	238	239	240	
	EXTENSÃO (m)		64,910	81,490	83,960	81,020	50,020	108,450	102,440	52,700	63,610	63,850	64,130	64,020	62,840	16,110	
	GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Ø (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
		EXTENSÃO BIGODES (m)						7,000	6,000	6,000	11,000						
		EXTENSÃO TRONCO (m)	32,455	40,745	41,980	40,510	25,010	54,225	51,220	26,350	31,805	31,925	32,065	32,010	31,420	8,055	
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)						0,800	0,800	0,800	0,800						
		FAIXA ADICIONAL (m)						0,600	0,600	0,600	0,600						
		LARGURA TOTAL (m)						1,400	1,400	1,400	1,400						
		ESPESSURA (cm)						5,000	5,000	5,000	5,000						
		EXTENSÃO (m)						7,000	6,000	6,000	11,000						
		ÁREA (m²)						9,800	8,400	8,400	15,400						
		VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)						0,490	0,420	0,420	0,770						
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,60m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)															
		FAIXA ADICIONAL (m)															
		LARGURA TOTAL (m)															
		ESPESSURA (cm)															
		EXTENSÃO (m)															
		ÁREA (m²)															
		VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)															
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)					3,617	3,372	3,279	3,319	3,156						
		FAIXA ADICIONAL (m)					0,600	0,600	0,600	0,600	0,600						
		LARGURA TOTAL (m)					4,217	3,972	3,879	3,919	3,756						
		ESPESSURA (cm)					5,000	5,000	5,000	5,000	5,000						
		EXTENSÃO (m)					30,000	108,450	102,440	52,700	19,000						
		ÁREA (m²)					126,523	430,810	397,402	206,530	71,357						
		VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)					6,326	21,541	19,870	10,326	3,568						
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)						60,000	230,900	216,880	117,400	60,000							
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)						126,523	440,610	405,802	214,930	86,757							
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)						6,326	22,031	20,290	10,746	4,338							
DEMOLIÇÃO DE BOCA DE LOBO (un)							3	2	1	1							
DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA (un)							1	1	1	1							
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO (m)	Ø > 0,60m						108,450	102,440	52,700								
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	64,910	81,490	83,960	81,020	20,020					44,610	63,850	64,130	64,020	62,840	16,110	
	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)	454,370	570,430	587,720	567,140	140,140					312,270	446,950	448,910	448,140	439,880	112,770	
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	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	2	2	2	2	
OBSERVAÇÃO																	

TRECHOS		257	258	259	260	261	262	263	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO baixa inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		5,000	75,380	72,620	87,170	21,790	21,790	40,580	17,000	194,000	9,000	2.306,200
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
	Ø (m)	0,80	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,40	0,40	0,60	
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	1.153,100
	EXTENSÃO BIGODES (m)											
	EXTENSÃO TRONCO (m)	2,500	37,690	36,310	43,585	10,895	10,895	20,290	8,500	97,000	4,500	
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,40m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)											
	FAIXA ADICIONAL (m)											
	LARGURA TOTAL (m)											
	ESPESSURA (cm)											
	EXTENSÃO (m)											30,000
	ÁREA (m²)											42,000
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)											2,100
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,60m	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)											
	FAIXA ADICIONAL (m)											
	LARGURA TOTAL (m)											
	ESPESSURA (cm)											
	EXTENSÃO (m)											7,000
	ÁREA (m²)											12,600
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)											0,630
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO REDE TRONCO	ESCAVAÇÃO (TOPO) (m)											
	FAIXA ADICIONAL (m)											
	LARGURA TOTAL (m)											
	ESPESSURA (cm)											
	EXTENSÃO (m)											380,590
	ÁREA (m²)											1.394,160
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)											69,710
RECORTE MECÂNICO DO PAVIMENTO (m)												835,180
ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO (m²)												1.448,760
VOLUME DE DEMOLIÇÃO PARA BOTA-FORA (m³)												72,440
DEMOLIÇÃO DE BOCA DE LOBO (un)												7,000
DEMOLIÇÃO DE POÇO DE VISITA (un)												4,000
ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO (m)	Ø > 0,60m											263,590
SERVIÇOS DE CANTEIRO DE OBRAS	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: EXTENSÃO (m)	5,000	75,380	72,620	87,170	21,790	21,790	40,580				1.705,610
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: LARGURA (m)	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000				
	RECOMPOSIÇÃO DA VIA: ÁREA (m²)	35,000	527,660	508,340	610,190	152,530	152,530	284,060				11.939,270
	SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIA (un)	1	1	1	1	1	1	1				38
	REPARO RAMAL DE LIGAÇÃO DE ÁGUA (un)	2	2	2	2	2	2	2	2			70
OBSERVAÇÃO												

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

TRECHOS		74	91	143	152	207	208	209	210	211	212	213
EXTENSÃO (m)		30,000	28,000	30,000	30,000	20,000	103,160	54,350	57,160	88,010	84,980	78,640
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,80	0,60	0,80	0,80	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,360	2,165	2,547	2,122	3,826	4,112	4,115	4,056	4,124	4,028	3,789
	JUSANTE	2,880	2,104	3,094	2,412	4,112	4,115	4,056	4,124	4,028	3,789	3,513
	MÉDIA	2,620	2,134	2,821	2,267	3,969	4,114	4,086	4,090	4,076	3,908	3,651
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,788	2,260	2,989	2,435	4,221	4,429	4,401	4,405	4,391	4,223	3,966
	BOLSA + ESPESSURA	0,168	0,126	0,168	0,168	0,252	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315
	SOLO	2,788	2,260	2,989	2,435	4,221	4,429	4,401	4,405	4,391	4,223	3,966
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	1,436	1,152	1,436	1,436	2,004	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430
	REATERRO MECÂNICO	1,352	1,108	1,553	0,999	2,217	1,999	1,971	1,975	1,961	1,793	1,536
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m	2,788	2,260	2,989	2,435	4,221	4,429	4,401	4,405	4,391	4,223	3,966
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m											
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50											
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m	1,352	1,108	1,553	0,999	2,217	1,999	1,971	1,975	1,961	1,793	1,536
	REATERRO: H1 < 1,50											
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	1,600	1,500	1,600	1,600	2,400	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	1,600	1,500	1,600	1,600	2,400	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	1,600	1,500	1,600	1,600	2,400	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	TOPO (BOCA DA VALA)	1,859	1,500	1,992	1,623	3,614	4,352	4,334	4,337	4,327	4,216	4,044
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	173,443	120,125	189,840	146,522							
	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)					253,530	1.697,733	887,849	934,860	1.434,017	1.323,840	1.141,511
ESCAVAÇÃO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)											
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)											
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)											
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	173,443	120,125	189,840	146,522	253,530	1.697,733	887,849	934,860	1.434,017	1.323,840	1.141,511
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO	0,867	0,601	0,949	0,733	1,268	8,489	4,439	4,674	7,170	6,619	5,708
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	21,715	11,400	21,715	21,715	32,572	262,510	138,304	145,454	223,958	216,248	200,114
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	21,715	11,400	21,715	21,715	32,572	262,510	138,304	145,454	223,958	216,248	200,114
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	21,715	11,400	21,715	21,715	32,572	262,510	138,304	145,454	223,958	216,248	200,114
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)	30,000	28,000	30,000	30,000	20,000	103,160	54,350	57,160	88,010	84,980	78,640
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	2,788	2,260	2,989	2,435	4,221	4,429	4,401	4,405	4,391	4,223	3,966
	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
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)	144,000	134,400	144,000	144,000	96,000	495,168	260,880	274,368	422,448	407,904	377,472
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)											
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)											
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	122,928	83,525	139,325	96,008							
	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)					192,158	1.249,535	651,715	686,517	1.051,641	954,628	799,845
REATERRO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)											
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)											
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)											
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	EXTENSÃO (m)	30,000	28,000	30,000	30,000	20,000	103,160	54,350	57,160	88,010	84,980	78,640
	LARGURA (m)	1,600	1,500	1,600	1,600	2,400	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m	4,800		4,800	4,800	4,800	30,948	16,305	17,148	26,403	25,494	23,592
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m											
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	5,280	4,620	5,280	5,280	5,280	34,043	17,936	18,863	29,043	28,043	25,951
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)											
	EXTENSÃO (m)											
	LARGURA (m)											
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m											
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)											
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
	EXTENSÃO (m)	30,000	28,000	30,000	30,000	20,000	103,160	54,350	57,160	88,010	84,980	78,640
	LARGURA (m)	1,600	1,500	1,600	1,600	2,400	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	24,000	21,000	24,000	24,000	24,000	154,740	81,525	85,740	132,015	127,470	117,960
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	26,400	23,100	26,400	26,400	26,400	170,214	89,678	94,314	145,217	140,217	129,756
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)											
	EXTENSÃO (m)											
	LARGURA (m)											
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)											
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)											
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)		21,745	19,255	22,291	20,847	18,170	102,334	53,694	56,507	86,825	81,809	72,920
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	63,143	45,750	63,143	63,143	76,715	560,248	295,167	310,428	477,970	461,515	427,083
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA SOLO (m³)	27,143	14,250	27,143	27,143	40,715	328,138	172,880	181,818	279,948	270,310	250,143
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)	31,680	27,720	31,680	31,680	31,680	204,257	107,613	113,177	174,260	168,260	155,707
OBSERVAÇÃO												

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

TRECHOS		214	215	216	217	218	219	220	229	230	231	232
EXTENSÃO (m)		78,640	54,470	64,910	64,910	81,490	83,960	81,020	50,020	108,450	102,440	52,700
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	3,513	3,648	3,429	3,618	4,087	4,118	3,635	3,246	2,776	2,511	3,007
	JUSANTE	3,648	3,429	3,618	4,087	4,118	3,635	3,246	2,776	2,511	2,497	2,120
	MÉDIA	3,581	3,538	3,524	3,853	4,103	3,877	3,441	3,011	2,644	2,504	2,563
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	3,896	3,853	3,839	4,168	4,418	4,192	3,756	3,326	2,959	2,819	2,878
	BOLSA + ESPESSURA	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315
	SOLO	3,896	3,853	3,839	4,168	4,418	4,192	3,756	3,326	2,959	2,819	2,878
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430
	REATERRO MECÂNICO	1,466	1,423	1,409	1,738	1,988	1,762	1,326	0,896	0,529	0,389	0,448
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m	3,896	3,853	3,839	4,168	4,418	4,192	3,756	3,326			
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m									2,959	2,819	2,878
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50											
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m				1,738	1,988	1,762					
	REATERRO: H1 < 1,50	1,466	1,423	1,409				1,326	0,896	0,529	0,389	0,448
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	TOPO (BOCA DA VALA)	3,997	3,969	3,959	4,178	4,345	4,194	3,904	3,617	3,372	3,279	3,319
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	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)									1.217,557	1.091,081	574,136
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)	1.119,214	766,087	909,110	996,026	1.337,221	1.296,764	1.108,337	603,455			
ESCAVAÇÃO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)											
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)											
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)											
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	1.119,214	766,087	909,110	996,026	1.337,221	1.296,764	1.108,337	603,455	1.217,557	1.091,081	574,136
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO	5,596	3,830	4,546	4,980	6,686	6,484	5,542	3,017	6,088	5,455	2,871
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	200,114	138,609	165,176	165,176	207,367	213,652	206,171	127,285	275,972	260,678	134,105
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	200,114	138,609	165,176	165,176	207,367	213,652	206,171	127,285	275,972	260,678	134,105
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	200,114	138,609	165,176	165,176	207,367	213,652	206,171	127,285	275,972	260,678	134,105
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)	78,640	54,470	64,910	64,910	81,490	83,960	81,020	50,020	108,450	102,440	52,700
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	3,896	3,853	3,839	4,168	4,418	4,192	3,756	3,326	2,959	2,819	2,878
	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
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)									520,560	491,712	252,960
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)	377,472	261,456	311,568	311,568	391,152	403,008	388,896	240,096			
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)											
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	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)									746,376	646,011	345,170
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)	777,548	529,432	627,096	714,013	983,172	931,983	756,330	386,134			
REATERRO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)											
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)											
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)											
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	EXTENSÃO (m)	78,640	54,470	64,910	64,910	81,490	83,960	81,020	50,020	108,450	102,440	52,700
	LARGURA (m)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m											
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m	23,592	16,341	19,473	19,473	24,447	25,188	24,306	15,006	32,535	30,732	15,810
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	25,951	17,975	21,420	21,420	26,892	27,707	26,737	16,507	35,789	33,805	17,391
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)											
	EXTENSÃO (m)											
	LARGURA (m)											
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m											
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)											
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
	EXTENSÃO (m)	78,640	54,470	64,910	64,910	81,490	83,960	81,020	50,020	108,450	102,440	52,700
	LARGURA (m)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	117,960	81,705	97,365	97,365	122,235	125,940	121,530	75,030	162,675	153,660	79,050
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	129,756	89,876	107,102	107,102	134,459	138,534	133,683	82,533	178,943	169,026	86,955
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)											
	EXTENSÃO (m)											
	LARGURA (m)											
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)											
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)											
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)		72,177	49,689	59,086	61,983	80,708	80,454	72,870	42,295	88,673	81,793	42,506
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	427,083	295,819	352,517	352,517	442,561	455,975	440,008	271,652	588,977	556,338	286,206
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA SOLO (m³)	250,143	173,262	206,470	206,470	259,208	267,065	257,713	159,107	344,965	325,848	167,631
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)	155,707	107,851	128,522	128,522	161,350	166,241	160,420	99,040	214,731	202,831	104,346
OBSERVAÇÃO												

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

TRECHOS		235	236	237	238	239	240	257	258	259	260	261
EXTENSÃO (m)		63,610	63,850	64,130	64,020	62,840	16,110	5,000	75,380	72,620	87,170	21,790
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,80	1,50	1,50	1,50	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	2,120	2,517	2,512	2,513	2,513	2,629	2,101	2,901	3,221	3,748	3,526
	JUSANTE	2,517	2,512	2,513	2,513	2,629	2,501	2,107	2,521	2,748	2,526	2,524
	MÉDIA	2,318	2,514	2,512	2,513	2,571	2,565	2,104	2,711	2,985	3,137	3,025
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	2,633	2,829	2,827	2,828	2,886	2,880	2,272	3,026	3,300	3,452	3,340
	BOLSA + ESPESSURA	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	0,168	0,315	0,315	0,315	0,315
	SOLO	2,633	2,829	2,827	2,828	2,886	2,880	2,272	3,026	3,300	3,452	3,340
	BLINDAGEM	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	REATERRO MANUAL	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	1,436	2,430	2,430	2,430	2,430
	REATERRO MECÂNICO	0,203	0,399	0,397	0,398	0,456	0,450	0,836	0,596	0,870	1,022	0,910
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m											
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m	2,633	2,829	2,827	2,828	2,886	2,880	2,272		3,300	3,452	3,340
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50											
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m											
	REATERRO: H1 < 1,50	0,203	0,399	0,397	0,398	0,456	0,450	0,836	0,596	0,870	1,022	0,910
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
TALUDE 1:(V)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,600	3,000	3,000	3,000	3,000
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,600	3,000	3,000	3,000	3,000
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,600	3,000	3,000	3,000	3,000
	TOPO (BOCA DA VALA)	3,156	3,286	3,285	3,285	3,324	3,320	1,600	3,417	3,600	3,701	3,626
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	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)	630,065	682,773	685,250	684,244	686,623	175,614	22,977				
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)								829,852	869,162		
ESCAVAÇÃO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)											
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)											
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)										1.091,755	263,954
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	630,065	682,773	685,250	684,244	686,623	175,614	22,977	829,852	869,162	1.091,755	263,954
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO	3,150	3,414	3,426	3,421	3,433	0,878	0,115	4,149	4,346	5,459	1,320
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	161,868	162,478	163,191	162,911	159,908	40,995	3,619	191,819	184,795	221,821	55,449
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	161,868	162,478	163,191	162,911	159,908	40,995	3,619	191,819	184,795	221,821	55,449
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	161,868	162,478	163,191	162,911	159,908	40,995	3,619	191,819	184,795	221,821	55,449
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)	63,610	63,850	64,130	64,020	62,840	16,110	5,000	75,380	72,620	87,170	21,790
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	2,633	2,829	2,827	2,828	2,886	2,880	2,272	3,026	3,300	3,452	3,340
	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
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)	305,328	306,480	307,824	307,296	301,632	77,328	24,000				
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)								361,824	348,576	418,416	104,592
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)											
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	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)	353,699	405,364	406,625	406,097	413,602	105,621	14,558				
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)								502,349	553,651		
REATERRO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)											
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)											
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)										713,028	169,283
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	EXTENSÃO (m)	63,610	63,850	64,130	64,020	62,840	16,110	5,000	75,380	72,620	87,170	21,790
	LARGURA (m)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,600	3,000	3,000	3,000	3,000
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m											
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m	19,083	19,155	19,239	19,206	18,852	4,833	0,800	22,614	21,786	26,151	6,537
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	20,991	21,071	21,163	21,127	20,737	5,316	0,880	24,875	23,965	28,766	7,191
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)											
	EXTENSÃO (m)											
	LARGURA (m)											
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m											
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)											
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
	EXTENSÃO (m)	63,610	63,850	64,130	64,020	62,840	16,110	5,000	75,380	72,620	87,170	21,790
	LARGURA (m)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,600	3,000	3,000	3,000	3,000
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	95,415	95,775	96,195	96,030	94,260	24,165	4,000	113,070	108,930	130,755	32,685
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	104,957	105,353	105,815	105,633	103,686	26,582	4,400	124,377	119,823	143,831	35,954
LASTRO DE PEDRA-DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)											
	EXTENSÃO (m)											
	LARGURA (m)											
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)											
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)											
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)		49,208	51,071	51,278	51,195	50,751	12,997	3,426	61,086	61,173	75,044	18,460
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	345,457	346,761	348,281	347,684	341,275	87,491	10,524	409,378	394,389	473,408	118,338
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA SOLO (m³)	202,335	203,098	203,989	203,639	199,885	51,244	4,524	239,773	230,994	277,276	69,311
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)	125,948	126,423	126,977	126,760	124,423	31,898	5,280	149,252	143,788	172,597	43,144
OBSERVAÇÃO												

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

TRECHOS		262	263	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO baixa inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		21,790	40,580	17,000	194,000	9,000	2.306,200
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	2	1	1	1	
	Ø (m)	1,50	1,50	0,40	0,40	0,60	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PS-1	PS-1	PS-1	
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	3,428	2,466	1,000	1,000	1,300	
	JUSANTE	2,466	2,596	1,500	1,500	1,500	
	MÉDIA	2,947	2,531	1,250	1,250	1,400	
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	3,262	2,846	1,334	1,334	1,526	
	BOLSA + ESPESSURA	0,315	0,315	0,084	0,084	0,126	
	SOLO	3,262	2,846	1,334	1,334	1,526	
	BLINDAGEM	2,400	2,400				
	REATERRO MANUAL	2,430	2,430	0,868	0,868	1,152	
	REATERRO MECÂNICO	0,832	0,416	0,466	0,466	0,374	
	ESCAVAÇÃO: 3,010m < H3 < 4,50m	3,262					
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m		2,846			1,526	
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50			1,334	1,334		
	REATERRO: 1,51m < H2 < 3,00m						
	REATERRO: H1 < 1,50	0,832	0,416	0,466	0,466	0,374	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		2	2	2	1	1	
TALUDE 1:(V)		B	B	5	5	5	
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	3,000	5,250	0,800	0,800	1,200	
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	3,000	5,250	1,147	1,147	1,661	
	BLINDAGEM (acima da blindagem talude 3:1)	3,000	5,250				
	TOPO (BOCA DA VALA)	3,574	5,547	1,334	1,334	1,810	
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)				276,084		276,080
	MEC. 1,51 a 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)						120,120
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)					20,672	6.980,790
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)						17.508,560
ESCAVAÇÃO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)			24,193			24,190
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)		751,243				751,240
	MECÂNICA 3,01 a 4,50m (L > 1,50m)	257,831					1.613,530
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	257,831	751,243	24,193	276,084	20,672	27.274,540
	MANUAL 0,5% ± DA ESCAVAÇÃO	1,289	3,756	0,121	1,380	0,103	136,370
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	55,449	206,527	3,076	35,105	3,664	5.202,680
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	55,449	206,527	3,076	35,105	3,664	5.202,680
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	55,449	206,527	3,076	35,105	3,664	5.202,680
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)			17,000	194,000	9,000	220,000
	ALTURA (m)			1,334	1,334	1,526	
	LARGURA DA VALA (m)			1,334	1,334	1,810	
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)			45,356	517,592		562,940
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)					27,468	27,460
ESCORAMENTO TIPO BLINDAGEM (H ≥ 2,40m)	EXTENSÃO (m)	21,790	40,580				2.086,200
	PROFUNDIDADE DA VALA (m)	3,262	2,846				
	ALTURA DA BLINDAGEM (m)	2,400	2,400				3.656,300
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)		194,784				
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (H>3,00m)	104,592					6.357,450
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)				155,200	10,800	166,000
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)				240,978		240,970
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (0,80m < L ≤ 1,50m)						83,520
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)					17,008	4.218,390
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)						12.347,740
REATERRO NÍVEL BAIXA INTERFERÊNCIA (m²)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)			21,117			21,110
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)		416,889				416,880
	MECÂNICO 3,00 < H ≤ 4,50m (L > 1,50m)	163,161					1.045,470
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,100	0,100				2.086,200
	EXTENSÃO (m)	21,790	40,580				
	LARGURA (m)	3,000	5,250				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE ≤ 1,50m						4,200
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m	6,537	21,305				612,090
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	7,191	23,435				677,910
LASTRO DE BRITA - FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO DE OBRAS	ESPESSURA (m)		0,100				13,300
	EXTENSÃO (m)		13,300				
	LARGURA (m)		6,200				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³) BASE > 1,50m		8,246				8,240
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)		9,071				9,070
LASTRO DE PEDRA- DE-MÃO - FUNDAÇÃO NA GALERIA	ESPESSURA (m)	0,500	0,500				2.086,200
	EXTENSÃO (m)	21,790	40,580				
	LARGURA (m)	3,000	5,250				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	32,685	106,523				3.081,450
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)	35,954	117,175				3.389,590
LASTRO DE PEDRA- DE-MÃO / ENROCAMENTO FUNDAÇÃO / LANÇAMENTO / DRENO DE OBRAS	ESPESSURA (m)		0,500				15,800
	EXTENSÃO (m)		15,800				
	LARGURA (m)		6,200				
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)		48,980				48,980
	VOLUME EMPOLADO (m³) (10%)		53,878				53,870
ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)		18,256	37,767				1.830,340
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	118,338	417,943	3,845	43,882	4,580	11.125,530
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA SOLO (m³)	69,311	258,159	3,845	43,882	4,580	6.503,350
	BRITA (LASTRO DE BRITA+RACHÃO) (m³)	43,144	203,558				4.130,460
OBSERVAÇÃO							

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

TRECHOS		74	91	143	152	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
EXTENSÃO (m)		30,00	28,00	30,00	30,00	20,00	103,16	54,35	57,16	88,01	84,98	78,64	78,64	54,47	64,91	64,91	81,49	83,96	81,02
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ø (m)	0,80	0,60	0,80	0,80	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PS-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		2,080	1,565	2,294	1,612	2,912	2,615	2,615	2,624	2,624	2,528	2,289	2,148	2,148	2,118	2,587	2,618	2,618	2,135
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)		28,000				14,000	14,000	7,000	20,000	14,000	13,000	7,000 9,000	33,000	5,000	3,000	3,000	3,000	4,000
	0,60 (bigode)																		
	0,60																		
TUBOS PS-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	0,40																		
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80	30,000		30,000	30,000														
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,20					20,000													
	1,50																		
TUBOS PA-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	1,50																		
POÇO DE VISTA (PV-TIPO) (un)	01	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	02																		
	04																		
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	538,817	534,171	537,106	535,438	538,902	538,602	538,192	537,916	537,755	537,307	536,728	535,902	535,486	534,886	534,426	534,246	533,421	531,931
	COTA TAMPA (m)	538,817	534,171	537,106	535,438		538,602	538,192	537,916	537,755	537,307	536,728	535,902	535,486	534,886	534,426	534,246	533,421	531,931
	FUNDO COTA (m)	536,457	532,006	534,559	533,316	535,076	534,490	534,077	533,860	533,631	533,279	532,939	532,389	531,838	531,457	530,808	530,159	529,303	528,296
	PROFUNDIDADE (m)	2,360	2,165	2,547	2,122	3,826	4,112	4,115	4,056	4,124	4,028	3,789	3,513	3,648	3,429	3,618	4,087	4,118	3,635
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	537,425	532,732	535,527	534,284	536,528	536,305	535,892	535,675	535,446	535,094	534,754	534,204	533,653	533,272	532,623	531,974	531,118	530,111
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	537,425	532,732	535,527	534,284	536,528	536,742	535,892	535,675	535,446	535,094	534,838	534,204	533,653	533,870	532,623	531,974	532,133	530,111
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)						535,942					534,754		533,272				531,118	
	PÉ DIREITO DO PV (m)	1,400	1,400	1,400	1,400	1,800	2,800	2,800	2,800	2,200	2,800	2,600	2,200	2,400	2,200	2,400	2,800	2,800	2,400
ACÉSCIMO DE POÇO DE VISTA (APV-TIPO) (un)	02						4,000	4,000	4,000	1,000	4,000	3,000	1,000	2,000	1,000	2,000	4,000	4,000	2,000
	04																		
ANTECÂMARA (un)						1				1									
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,600	0,400	0,790	0,360	0,110	0,950	0,950	0,900		0,870	0,830	0,950	0,890	0,870	0,860	0,930	0,960	0,880
TAMPÃO DE F" F" Ø 60cm		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CAIXA (un)	PASSAGEM CP-02												1						
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC						2	2	2	2	2	2	2	4	1	1	1	1	1
	CONCRETO DUPLA - BLDC																		
	CONCRETO TRIPLA - BLTC																		
OBRA ATÍPICA	CONCRETO MAGRO (m³)																		
	CONCRETO 25 MPa (m³)																		
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)																		
	TELA DE PROTEÇÃO PARA DISPOSITIVO DE AMORTECIMENTO (un)																		
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)																		
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)																		
	AÇO CA-50 Ø 10.0mm (kg)																		
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	18,810	9,408	18,810	18,810	24,000	181,962	97,033	100,690	156,657	150,329	139,122	141,090	100,586	113,823	113,471	142,321	146,618	141,679
TEMPO FIXO CARGA/MANOBRA/ DESCARGA	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	18,810	9,408	18,810	18,810	24,000	2,464	2,464	1,232	3,520	2,464	2,288	1,232 3,024	5,808	0,880	0,528	0,528	0,528	0,704
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m																		
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m																		
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m																		
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m						179,498	94,569	99,458	153,137	147,865	136,834	136,834	94,778	112,943	112,943	141,793	146,090	140,975
	TOTAL TUBOS (T)	18,810	9,408	18,810	18,810	24,000	181,962	97,033	100,690	156,657	150,329	139,122	141,090	100,586	113,823	113,471	142,321	146,618	141,679
OBSERVAÇÃO																			

TRECHOS		229	230	231	232	235	236	237	238	239	240	257	258	259	260	261	262	263	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO baixa inter.	
EXTENSÃO (m)		50,02	108,45	102,44	52,70	63,61	63,85	64,13	64,02	62,84	16,11	5,00	75,38	72,62	87,17	21,79	21,79	40,58	17,00	
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
	Ø (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,80	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,40	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PA-1	PS-1	
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)		1,746	1,276	1,011	1,507	1,017	1,017	1,013	1,013	1,129	1,129	1,307	1,401	1,721	2,248	2,026	1,928	1,096	0,850	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	3,000	7,000	6,000	6,000	11,000	4,000	2,000	2,000	2,000	3,000		3,000	5,000						
	0,60 (bigode)																			
	0,60																			
TUBOS PS-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	0,40														5,000	6,000	3,000	3,000		
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80											5,000								
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,20	50,020	108,450	102,440	52,700	63,610	63,850	64,130	64,020	62,840	16,110		75,380	72,620						
	1,50																			
TUBOS PA-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	1,50														87,170	21,790	21,790	81,160		
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		
	02																			
	04																			
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)	530,533	529,438	526,570	523,995	522,370	521,972	521,520	520,976	520,368	520,107	522,140	519,753	517,376	515,087	511,555	510,313	509,111		
	COTA TAMPA (m)	530,533	529,438	526,570	523,995	522,370	521,972	521,520	520,976	520,368	520,107		519,753	517,376	515,087	511,555	510,313	509,111		
	FUNDO COTA (m)	527,287	526,662	524,059	520,988	520,250	519,455	519,008	518,463	517,855	517,478	520,039	516,852	514,155	511,339	508,029	506,885	506,645		
	PROFUNDIDADE (m)	3,246	2,776	2,511	3,007	2,120	2,517	2,512	2,513	2,513	2,629	2,101	2,901	3,221	3,748	3,526	3,428	2,466		
	CGES (BOLSA/LAJE) SAÍDA (m)	529,102	528,477	525,874	522,803	522,065	521,270	520,823	520,278	519,670	519,293	521,007	518,667	515,970	513,154	509,844	508,700	508,460		
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "A" (m)	529,102	528,477	525,874	523,313	522,065	521,270	520,823	520,278	519,670	519,293	521,007	519,067	516,670	514,154	510,844	509,604	508,460		
	CGES (BOLSA/LAJE) ENTRADA "B" (m)												518,614							
	PÉ DIREITO DO PV (m)	2,200	2,200	2,200	2,600	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	1,400	2,600	2,800	2,400	2,200	2,200	2,200		
ACÉSCIM O DE POÇO DE VISITA (APV- TIPO) (un)	02	1,000	1,000	1,000	3,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000			4,000	2,000	1,000	1,000			
	04					1,000							3,000					1,000		
ANTECÂMARA (un)																				
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)		0,690	0,220		0,050						0,070	0,340		0,060	0,990	0,970	0,870			
TAMPÃO DE F" F" Ø 60cm		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		
CAIXA (un)	PASSAGEM CP-02																			
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC	1	1	1	1	1														
	CONCRETO DUPLA - BLDC																			
	CONCRETO TRIPLA - BLTC																			
OBRA ATÍPICA	CONCRETO MAGRO (m³)																			
	CONCRETO 25 MPa (m³)																			
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)																			
	TELA DE PROTEÇÃO PARA DISPOSITIVO DE AMORTECIMENTO (un)																			
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)																			
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)																			
	AÇO CA-50 Ø 10.0mm (kg)																			
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	87,563	189,935	179,302	92,754	112,617	111,803	111,938	111,747	109,694	28,559	3,135	131,689	127,239	152,556	38,971	38,443	141,746		
TEMPO FIXO CARGA/MANOBRA/ DESCARGA	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	0,528	1,232	1,056	1,056	1,936	0,704	0,352	0,352	0,352	0,528	3,135	0,528	0,880	0,880	1,056	0,528	0,528		
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m																			
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m																			
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m																			
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m																			
	TOTAL TUBOS (T)																			
OBSERVAÇÃO																				

TRECHOS		RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		194,00	9,00	2.306,20
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	
	Ø (m)	0,40	0,60	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PS-1	
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)			194,000
	0,60 (bigode)			9,000
	0,60			28,000
TUBOS PS-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	0,40			17,000
TUBOS PA-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,80			95,000
TUBOS PA-1(m) ALTA INTERFERÊNCIA	1,20			20,000
	1,50			1.771,870
TUBOS PA-1 (m) BAIXA INTERFERÊNCIA	1,50			211,910
POÇO DE VISTA (PV-TIPO) (un)	01			4
	02			26
	04			3
DIMENSÕES VERTICAIS DO PV / CC DE MONTANTE	COTA TERRENO (m)			
	COTA TAMPÁ (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)			78,800
ACÉSCIM O DE POÇO DE VISTA (APV- TIPO) (un)	02			55,000
	04			5,000
ANTECÂMARA (un)				2,000
PESCOÇO / CHAMINÉ (m)				17,360
TAMPÃO DE F" F" Ø 60cm				33
CAIXA (un)	PASSAGEM CP-02			1
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO SIMPLES - BLSC			26
	CONCRETO DUPLA - BLDC			1
	CONCRETO TRIPLA - BLTC			1
OBRA ATÍPICA	CONCRETO MAGRO (m³)			5,980
	CONCRETO 25 MPa (m³)			49,500
	FÔRMA (m²) (CÓD. SINAPI 92415)			247,400
	TELA DE PROTEÇÃO PARA DISPOSITIVO DE AMORTECIMENTO (un)			4,000
	AÇO CA-50 Ø 6.3mm (kg)			1145,730
	AÇO CA-50 Ø 8.0mm (kg)			109,400
	AÇO CA-50 Ø 10.0mm (kg)			1300,600
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)			3.584,910
TEMPO FIXO CARGA/MANOBRA/ DESCARGA	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m			37,136
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m			12,432
	PA1 d=0,80m - 627,00kg/m			59,565
	PA1 d=1,20m - 1200,00kg/m			24,000
	PA1 d=1,50m - 1740,00kg/m			3451,777
	TOTAL TUBOS (T)			3584,910
OBSERVAÇÃO				

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA DRENAGEM PROFUNDA - PROJETO DE ENGENHARIA		TRECHOS	Avenida Conde de Boa Vista	TOTAL
		DRENO PROFUNDO TIPO		1.992,000
		DRENO GEOCOMPOSTO DRENANTE (m)	TIPO GH150 Ø100mm	1.992,000
		BRITA DO DRENO (m³)	TIPO GH150 (0,040m³/m)	79,680
			VOLUME TOTAL (EMPOLADO 10%)	87,648
		SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
		ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA (h)		17,628
		TRANSPORTE PARA DRENAGEM PROFUNDA	TUBO PEAD (T)	0,807
			BRITA (m³)	87,648
		OBSERVAÇÃO		

TRECHOS			74	91	143	152	214	229	230	231	232	235	TOTAL
EXTENSÃO (m)			30,000	28,000	30,000	30,000	78,640	50,020	108,450	102,440	52,700	63,610	573,860
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Ø (m)	0,80	0,60	0,80	0,80	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø0,40m	LARGURA TOTAL (m)								1,400	1,400	1,400	1,400	30,000
	EXTENSÃO (m)								7,000	6,000	6,000	11,000	
	ÁREA (m²)								9,800	8,400	8,400	15,400	
RECAPEAMENTO - TUBO DE LIGAÇÃO Ø 0,60m	LARGURA TOTAL (m)					1,800							7,000
	EXTENSÃO (m)					7,000							
	ÁREA (m²)					12,600							
RECAPEAMENTO - REDE TRONCO	LARGURA TOTAL (m)	2,459	2,100	2,592	2,223			4,217	3,972	3,879	3,919	3,756	380,590
	EXTENSÃO (m)	21,000	19,000	21,000	7,000			30,000	108,450	102,440	52,700	19,000	
	ÁREA (m²)	51,632	39,900	54,440	15,563			126,523	430,810	397,402	206,530	71,357	
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	260,780
	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	9,294	7,182	9,799	2,801	2,268	22,774	79,310	73,044	38,687	15,616		
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	217,310
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	7,745	5,985	8,166	2,334	1,890	18,978	66,092	60,870	32,239	13,013		
	BASE PRODUTO DE BRITAGEM (m³)	7,745	5,985	8,166	2,334	1,890	18,978	66,092	60,870	32,239	13,013	217,310	
	BASE BICA CORRIDA (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
	BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	10,649	8,229	11,228	3,210	2,599	26,095	90,876	83,697	44,329	17,894	298,810	
IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	51,632	39,900	54,440	15,563	12,600	126,523	440,610	405,802	214,930	86,757	1.448,760	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,062	0,048	0,065	0,019	0,015	0,152	0,529	0,487	0,258	0,104	1,740	
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	111,260
	CBUQ (T) (2,40 T/m3)	3,965	3,064	4,181	1,195	0,968	9,717	33,839	31,166	16,507	6,663		
	APLICAÇÃO MANUAL (m³) (L ≤ 2,50m)	1,652	1,277		0,498	0,403		0,314	0,269	0,269	0,493	5,170	
	APLICAÇÃO COM MOTONIVELADORA (m³) (L > 2,50m)			1,742			4,049	13,786	12,717	6,609	2,283	41,190	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	0,238	0,184	0,251	0,072	0,058	0,583	2,030	1,870	0,990	0,400	6,680	
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	0,638	0,493	0,673	0,192	0,156	1,564	5,448	5,018	2,658	1,073	17,910	
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	1,773	1,370	1,869	0,534	0,433	4,343	15,126	13,931	7,378	2,978	49,740	
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA (m³)	11,617	8,978	12,249	3,502	2,835	28,468	99,137	91,306	48,359	19,520	325,970	
	AREIA (CBUQ) (m³)	0,638	0,493	0,673	0,192	0,156	1,564	5,448	5,018	2,658	1,073	17,910	
	BICA CORRIDA (m³)	10,649	8,229	11,228	3,210	2,599	26,095	90,876	83,697	44,329	17,894	298,810	
	BRITA (CBUQ) (m³)	1,773	1,370	1,869	0,534	0,433	4,343	15,126	13,931	7,378	2,978	49,740	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	0,238	0,184	0,251	0,072	0,058	0,583	2,030	1,870	0,990	0,400	6,680	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,062	0,048	0,065	0,019	0,015	0,152	0,529	0,487	0,258	0,104	1,740	
	CBUQ (MISTURA) (T)	3,965	3,064	4,181	1,195	0,968	9,717	33,839	31,166	16,507	6,663	111,260	
OBSERVAÇÃO													

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA	VIAS		Avenida Conde de Boa Vista	TOTAL
	EXTENSÃO (m)		1.014,840	1.014,84
	LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	7,000	
	LIMPEZA MECANIZADA	EXTENSÃO (m)	1.014,840	1.014,84
		FAIXA (m)	15,000	
		ÁREA (m²)	15.222,600	15.222,60
		ESPESSURA DA CAMADA (m)	0,200	
		BOTA-FORA (m³)	3.044,520	3.044,52
		DESTINO	BOTA-FORA	
	DEMOLIÇÃO (m)	PAVIMENTO (m²) (h≤10cm)	198,750	198,75
		MEIO FIO SIMPLES (GUIA) (m)	189,970	189,97
		SARJETA (m)	189,970	189,97
		VOLUME DEMOLIÇÃO DE CONCRETO (m³)	11,683	11,68
	RETORNOS E LIMPA RODAS	CORTE EXTENSÃO (m)	52,440	52,44
		CORTE ALTURA (m)	0,300	
		CORTE LARGURA (m)	13,000	
		CORTE VOLUME (m³)	204,516	204,51
		DESTINO	BOTA-FORA	
	TRONCO	CORTE VOLUME (m³)	4.610,221	4.610,22
		VOLUME BOTA-FORA (m³)	4.610,221	4.610,22
	RESUMO	CORTE - PREPARO DO SUBLEITO (m³)	4.814,737	4.814,73
	CARGA	BOTA-FORA (m³)	3.805,650	3.805,65
		ENTULHO EMPOLADO (m³)	14,604	14,60
	TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	ENTULHO EMPOLADO (m³)	14,604	14,60
		BOTA-FORA LIMPEZA (m³)	3.805,650	3.805,65
		BOTA-FORA SOLO (m³)	6.018,421	6.018,42
	OBSERVAÇÃO			




















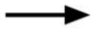






VIAS			Avenida Conde de Boa Vista	TOTAL
EXTENSÃO (m)			1.014,840	1.014,840
LARGURA (m)		PISTA + ESTACIONAMENTO	7,000	
PAVIMENTAÇÃO	REGULARIZAÇÃO	EXTENSÃO LONGITUDINAL (m)	1.014,840	1.014,840
		LARGURA MÉDIA (m)	8,040	
		ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	1.090,903	
		ÁREA TOTAL DA PLATAFORMA (m²)	8.839,723	8.839,720
	SUB-BASE	EXTENSÃO (m)	1.014,840	
		ESPESSURA (cm)	15,0	
		LARGURA (m)	8,040	
		ÁREA SUB-BASE (m²)	8.839,723	8.839,720
		VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	1.325,958	1.325,960
		SUB-BASE SOLO (%)	100%	
		SUB-BASE SOLO (m³)	1.325,958	1.325,960
		SOLO (EMPOLADO 25%) (m³)	1.657,448	1.657,450
	BASE ESTABILIZADA	EXTENSÃO (m)	1.014,840	
		ESPESSURA (cm)	20,0	
		LARGURA (m)	7,940	
		ÁREA BASE (m²)	8.734,828	8.734,830
		VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	1.746,966	1.746,970
		BASE BICA CORRIDA (%)	100%	
		BASE BICA CORRIDA (m³)	1.746,966	1.746,970
		BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	2.402,078	2.402,080
	IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	7.748,820	7.748,820
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	9,299	9,300
	PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	7.748,820	7.748,820
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	3,874	3,870
	REVESTIMENTO - CBUQ (2,40 T/m³)	ESPESSURA (cm)	3,2	
		CBUQ CAP 30-45 (m³)	247,962	247,960
		AREIA (m³) (0,3248m³/t)	80,538	80,540
		BRITA (m³) (0,262m³/T)	65,040	65,040
		CAP 30-45 (T) (0,06323)	37,629	37,630
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	SOLO PARA BASE (m³)	1.657,448	1.657,450	
	AREIA (CBUQ) (m³)	80,538	80,540	
	BICA CORRIDA (m³)	2.402,078	2.402,080	
	BRITA (CBUQ) (m³)	65,040	65,040	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	9,299	9,300	
	EMULSÃO RR-1C (T)	3,874	3,870	
	CAP 30-45 (T)	37,629	37,630	
	CBUQ (MISTURA) (T)	595,109	595,110	
OBSERVAÇÃO				

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA	VIAS		PLANILHA DA ACESSIBILIDADE	Avenida Conde de Boa Vista	TOTAL
	EXTENSÃO (m)			1.014,840	1.014,84
	ESTACA	INÍCIO			
		FIM			
	MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA		2.097,890	2.097,890
	TENTO (m)			14,000	14,000
	GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)	843,350		843,350
	TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES	CIMENTO (T)	16,867	35,356	35,360
		AREIA (m³)		104,233	104,230
		BRITA (m³)		74,970	74,970
		GRAMA (T)			16,870
	OBSERVAÇÃO				

VIAS			Avenida Conde de Boa Vista	TOTAL
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	2.915,35	2.915,350
GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)		843,350	843,350
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL		44,40	44,400
	ALERTA			
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	ALERTA	44,400	44,400
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	44,400	44,400
		ESPESSURA (cm)	3,0	0,530
		VOLUME (m³)	0,533	
	RESUMO	ALERTA	44,400	44,400
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	2.915,350	2.915,350
		ÁREA PISO TÁTIL (m²)	17,760	2.897,590
		ÁREA TOTAL (m²)	2.897,590	
		ESPESSURA (cm)	7,0	7,000
		VOLUME CONCRETO (m³)	202,831	202,830
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			2.915,350	2.915,350
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	RAMPAS E ACESSOS		115,010	115,010
	AVULSOS		88,800	88,800
	TOTAL		203,810	203,810
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	AVULSO	ÁREA (m²)	838,600	41,930
		ESPESSURA (cm)	5,0	
		VOLUME (m³)	41,930	
	VOLUME DEMOLIÇÃO TOTAL (m³)		41,930	41,930
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE / PASSEIO	PISO TÁTIL (T)		0,852	0,850
	CIMENTO (T)		80,992	80,990
	AREIA (m³)		189,336	189,330
	BRITA (m³)		144,422	144,420
	FÔRMA (T)		2,028	2,020
OBSERVAÇÃO				

TRECHO			Avenida Wilson Paes de Barros	TOTAL
EXTENSÃO DA OBRA (m)			891,139	891,140
EXTENSÃO DE EXECUÇÃO (m)			891,139	891,140
LARGURA PISTA (m)			2,800	
LIMPEZA MECANIZADA	EXTENSÃO (m)		891,139	891,140
	ESPESSURA ESTIMADA (m)		0,100	
	FAIXA (m)		5,000	
	ÁREA (m²)		4.455,696	4.455,700
	BOTA-FORA (m³)		445,570	445,570
	DESTINO		BOTA-FORA	
REGULARIZAÇÃO E COMPATAÇÃO DO SUBLEITO (m²)			2.495,190	2.495,190
BASE ESTABILIZADA	EXTENSÃO (m)		891,139	891,140
	LARGURA MÉDIA (m)		2,800	
	ESPESSURA (cm)		10,0	
	ÁREA (m²)		2.495,190	2.495,190
	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)		249,519	249,520
	BASE BICA CORRIDA (%)		100%	
	BASE BICA CORRIDA (m³)		249,519	249,520
	BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)		343,089	343,090
IMPRIMAÇÃO	EXTENSÃO (m)		891,139	891,140
	LARGURA PISTA (m)		2,800	
	ÁREA (m²)		2.495,190	2.495,190
	ASFALTO DILUÍDO (T) (0,0013T/m²)		3,244	3,240
REVESTIMENTO	CAPA - CBUQ	ESPESSURA (cm)	2,0	
		ÁREA (m²)	2.495,190	2.495,190
		CBUQ (m³)	49,904	49,900
		CBUQ (T) (2,5548T/m³)	127,494	127,490
		CAP (T) (6% VOLUME)	7,650	7,650
		AREIA (m³) (0,161m³/T)	20,527	20,530
		BRITA (m³) (0,447m³/T)	56,990	56,990
DISPOSITIVOS COMPLEMENTARES DE CONFINAMENTO		GUIA PARA CICLOVIA (m)	1.782,279	1.782,280
CARGA		BOTA-FORA (m³)	445,570	445,570
TRANSPORTE PARA CICLOVIA	BOTA-FORA (m³)		556,962	556,960
	CIMENTO (T)		7,300	7,300
	AREIA CONCRETO (m³)		21,521	21,520
	AREIA (CBUQ) (m³)		20,527	20,530
	BICA CORRIDA (m³)		343,089	343,090
	BRITA CONCRETO (m³)		15,479	15,480
	BRITA (CBUQ) (m³)		56,990	56,990
	CAP 50/70 (T)		7,650	7,650
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)		3,244	3,240
	CBUQ (MISTURA) (T)		127,494	127,490
OBSERVAÇÃO				

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM E DA PAVIMENTAÇÃO DA CICLOVIA - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Avenida Conde de Boa Vista	Ciclovia	TOTAL
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELICULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²)	0,28 m²			
	Parada obrigatória (R-1)		13		13,00
	Área da placa (m²)	0,28 m²			
	Veloc. máx. permitida 50km/h (R-19)		7		7,00
	Área da placa (m²)	0,28 m²			
	Sentido de circulação da via (R-24 a)		38		38,00
	Área da placa (m²)	0,28 m²			
	Circulação exclusiva de bicicletas (R-34)			23	23,00
	Área da placa (m²)	0,28 m²			
	Circulação compartilhada entre Ciclistas e Pedestres (R-36 c)		4		4,00
	Área da placa (m²)	0,36 m²			
	Saliência ou lombada (A-18 a)		3		3,00
	Área da placa (m²)	0,96 m²			
	Saliência ou lombada (A-18 b)		6		6,00
	Área da placa (m²)	0,36 m²			
	Passagem sinalizada de ciclistas (A-30 b)			22	22,00
Área da placa (m²)	0,15 m²				
Placa retangular		3		3,00	
Área da placa (m²)	0,125 m²				
Placa retangular			18	18,00	
Área da placa (m²)	0,125 m²				
Placa retangular (Ciclista)			24	24,00	
Área da placa (m²)	0,157 m²				
Ciclovia - Parada obrigatória			24	24,00	
TOTAL DE PLACAS (un)			74	111	185,00
TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			74	111	185,00
TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)			24,65	23,38	48,02
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			74	111	185,00
IDENTIFICAÇÃO DE RUA	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - PLACA ESMALTADA 45x20cm (un)		48		48,00
	IDENTIFICAÇÃO DE RUA - POSTE (un)		24		24,00
PINTURA DE FAIXA PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m)	0,10			
	Faixa Contínua (m)		417,57		417,57
	Largura (m)	0,10			
	Faixa Tracejada Pista (m)	 Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	718,00		718,00
	Largura (m)	0,10			
Faixa Tracejada Estacionamento (m)	 Cadência: Traço 1m / Espaçamento 1m	20,00		20,00	
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)			115,56		115,55
PINTURA DE FAIXA PINTURA DE FAIXA TINTA BASE ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA 0,3 mm	Largura (m)	0,10			
	Faixa Tracejada (Ciclovia) (m)	 Cadência: Traço 1m / Espaçamento 2m		434,68	434,68
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)			43,47	43,46
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²)	2,92 m²			
	Pare (un)		13		13,00
	Área (m²)	1,38 m²			
	Seta (un)		4		4,00
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)			43,48		43,48
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TINTA BASE ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA 0,3 mm	Área (m²)	0,7 m²			
	Pare ciclovia (un)			25	25,00
	Área (m²)	0,2 m²			
	Seta (Ciclovia) (un)			44	44,00
	Área (m²)	0,78 m²			
	Bicicleta (Ciclovia) (un)			29	29,00
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TINTA BASE ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA 0,3 mm	Área (m²)	1 m²			
	Caminhada (un)			4	4,00
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)			52,92	52,92
PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m)	0,40			
	Faixa de Retenção (m)		102,50		102,50
	Largura (m)	0,40			
	Faixa da ciclovia (m)	 Cadência: Traço 0,40m / Espaçamento 0,40m		339,84	339,84
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)			41,00	67,97	108,96
PINTURA DE PISO PARA CICLOFAIXA PINTURA DE PISO PARA CICLOFAIXA PLÁSTICO À FRIO BICOMPONENTE À BASE DE RESINAS METACRÍLICAS	Largura (m)				
	Piso da ciclofaixa (m²)			458,27	458,27
ÁREA TOTAL DE PINTURA NO PAVIMENTO (m²)				458,27	458,27
PINTURA DE PISO PARA CICLOVIA PINTURA DE PISO PARA CICLOVIA TINTA BASE ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA 0,3 mm	Largura (m)				
	Piso da ciclovia (m²)			621,98	621,98
	ÁREA TOTAL DE PINTURA NO PAVIMENTO (m²)			621,98	621,98
OBSERVAÇÃO					



12.07.02.01. Memória de Calculo R01

Código do documento: 84QF-WN3X-MGYK-X4MD

**Autenticação Eletrônica**

Valide em <https://compras.campogrande.ms.gov.br/flowbee-pub/#/validar/84QF-WN3X-MGYK-X4MD>

Ou digite o código: 84QF-WN3X-MGYK-X4MD

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 20:38
