

PROPOSNENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO ORIENTE



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - RODOVIA MUNICIPAL - ETAPA 2: TRECHO BELO ORIENTE À BOM JESUS DO BAGRE - ENTRE 6,39KM A 12,12KM					MUNICÍPIO:
					BELO ORIENTE / MG

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			UNID.	QUANT.	
DMT BOTA FORA: 27,5		DMT PEDREIRA: 51,6		DMT REFINARIA: 274,0				
DMT EMPRESTIMO SOLO: 7,9		DMT USINA CBUQ: 51,6		DMT CASCALHEIRA: 6,9				
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	ED-50703	CPU-SETOP-EDIF-MG	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAFINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA			m2	100,00	
			COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M²)	FÓRMULA	CORRESPONDENTE A ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS	
			50,00	2,00	100,00	COMPR. X LARGURA		
1.2	10775	MAT-SINAPI-I-MG	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)			MES	12,00	
			QUANT. (UNID.)	TEMPO DE OBRA (MÊS)	TEMPO DE OBRA TOTAL (MÊS)	FÓRMULA	CORRESPONDENTE AO TEMPO PREVISTO DE OBRA	
			1,00	12,00	12,00	QUANT. X TEMPO DE OBRA		
1.3	ED-16341	CPU-SETOP-EDIF-MG	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (ESCRITÓRIO DE OBRA)			un	1,00	
1.4	ED-50137	CPU-SETOP-EDIF-MG	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER			un	2,00	
1.5	ED-50155	CPU-SETOP-EDIF-MG	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO			mês	24,00	
1.6	ED-50151	CPU-SETOP-EDIF-MG	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO			un	1,00	
1.7	ED-20579	CPU-SETOP-EDIF-MG	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 10KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS			un	1,00	
1.8	ED-50150	CPU-SETOP-EDIF-MG	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA			un	1,00	
1.9	01.02.13	CPU-SUDECAP-MG	DEPOSITO E FERRAMENTARIA TIPO II			UN	1,00	
			QUANT. (UNID.)	FRENTE DE SERVIÇO	TEMPO DE OBRA TOTAL (MÊS)	FÓRMULA	CORRESPONDENTE AO TEMPO PREVISTO DE OBRA	
			1,00	DRENAGEM	12,00	QUANT. X TEMPO DE OBRA		
			1,00	PAVIMENTAÇÃO / TERRAPLENAGEM	12,00	QUANT. X TEMPO DE OBRA		
			TOTAL: 24,00					
1.10	ED-16660	CPU-SETOP-EDIF-MG	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS			m2	12,00	
			COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	QUANTIDADE (UNID)	ÁREA (M²)	FÓRMULA	
			3,00	2,00	2,00	12,00	COMPR. X LARGURAXQUANT.	
			UMA PLACA NA PRIMEIRA ESTACA E OUTRA NA ÚLTIMA ESTACA.					
1.11	RO-43333	CPU-SETOP-RODOV-MG	Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores, arbustos e vegetação rasteira. (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)			m2	51.086,00	
			TRECHO	COMPR (M)	LAG OFFSET (M)	FAIXA ADICIONAL LIMPEZA (M) *	FAIXA LIMPEZA (M2)	
			EST 0+0,00 A EST 287+0,00	5.740,00	9,90	2,00	51.086,00	
			LARG. FAIXA CORRESPONDE A 2 METROS DE CADA LADO DOS OFFSETS DA VIA					
			* DER-MG RT-01.46.D - CRITÉRIOS DE PROJETO PARA VIAS DE LIGAÇÃO COM REDUZIDO VOLUME DE TRÁFEGO					
1.12	ED-50699	CPU-SETOP-EDIF-MG	CORTE DE ÁRVORE COM MOTOSSERRA, DIÂMETRO DO TRONCO ACIMA DE TRINTA (30) CENTÍMETROS ATÉ CINQUENTA (50)			un	82,00	
			Remoção Árvores Ø >= 30cm					
			Estaca	Off-Set do Eixo	Norte	Este		
			0	+	5	-4,72	7.866.896,480	760.818,906
			1	+	9,47	-2,74	7.866.871,968	760.817,673
			2	+	18,64	-3,47	7.866.842,536	760.819,051
			3	+	19,93	-1,73	7.866.821,270	760.813,551
			4	+	3,79	-1,52	7.866.817,585	760.812,055
			4	+	19,49	-2,7	7.866.802,681	760.806,102
			9	+	4,22	3,34	7.866.732,712	760.757,743
			14	+	1,45	-7,27	7.866.643,794	760.718,917
			14	+	7,21	4,02	7.866.643,132	760.706,299
			14	+	13,61	-9,19	7.866.632,311	760.716,142
			15	+	1,31	3,25	7.866.627,390	760.710,711
			15	+	0,3	-5,75	7.866.624,364	760.708,400
			15	+	3,95	3,93	7.866.629,539	760.701,883
			15	+	3,95	-4,63	7.866.627,136	760.700,335
			16	+	1,85	4,12	7.866.610,438	760.694,113
			16	+	5,38	-5,41	7.866.604,035	760.701,924
			17	+	9,16	6,36	7.866.585,425	760.682,702
			21	+	7,11	6,16	7.866.510,440	760.660,211
			27	+	4,33	6,2	7.866.392,490	760.648,224
			30	+	7,48	-3,39	7.866.329,515	760.659,063
			30	+	15,89	-2,93	7.866.321,064	760.658,766
			30	+	17,25	-2,08	7.866.319,692	760.658,024
			31	+	2,28	-2,3	7.866.314,674	760.658,250
			31	+	5,56	-2,93	7.866.311,412	760.658,954
			31	+	7,25	-2,19	7.866.309,744	760.658,213
			32	+	13,6	4,12	7.866.283,249	760.652,466
			44	+	8,66	-6,02	7.866.063,029	760.580,952
			49	+	16,12	-2,77	7.865.977,045	760.515,756
			50	+	9,79	-4,23	7.865.966,033	760.507,558
			51	+	0,56	-3,85	7.865.958,444	760.499,967
			51	+	5,66	-3,19	7.865.955,158	760.496,022
			51	+	8,6	-3,65	7.865.952,708	760.494,408
			52	+	14,11	-4,7	7.865.933,793	760.476,934
			54	+	7,8	3,43	7.865.917,270	760.446,601
			54	+	19,65	3,54	7.865.910,159	760.437,156
			55	+	12,14	3,29	7.865.902,364	760.427,374
			57	+	2,91	-3,54	7.865.878,179	760.407,133
			29	+	10,32	-4,16	7.865.844,060	760.376,546
			59	+	13,29	3,44	7.865.845,526	760.368,534
			59	+	15,23	2,96	7.865.843,571	760.367,970

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID.	QUANT.
	60	+	10,99	2,31	7.865.828,891	760.361,381		
	64	+	4,78	-1,28	7.865.755,719	760.351,585		
	67	+	15,03	-4,11	7.865.699,180	760.312,717		
	69	+	4,36	4,26	7.865.692,670	760.282,861		
	75	+	3,14	-4,29	7.865.702,639	760.173,226		
	75	+	12,59	-6,95	7.865.702,488	760.164,298		
	76	+	6,63	-3,63	7.865.707,952	760.151,397		
	130	+	4,43	-7,25	7.864.787,320	760.030,654		
	139	+	12,77	-9,45	7.864.752,739	759.950,127		
	158	+	18,44	-9,24	7.864.705,850	759.654,958		
	159	+	1,88	-7,74	7.864.703,223	759.652,215		
	167	+	4,88	4,26	7.864.589,181	759.535,454		
	181	+	15,14	-4,49	7.864.546,396	759.255,243		
	186	+	11,28	-2,88	7.864.542,480	759.159,160		
	194	+	16,69	6,16	7.864.592,236	759.007,950		
	196	+	3,74	-3,82	7.864.592,311	758.979,754		
	199	+	6,27	-2,46	7.864.561,596	758.929,263		
	200	+	16	5,34	7.864.546,571	758.901,152		
	201	+	8,48	4,23	7.864.532,783	758.897,117		
	201	+	10,87	4,39	7.864.530,446	758.896,542		
	202	+	1,56	4,78	7.864.519,889	758.894,469		
	202	+	3,27	-4,48	7.864.516,976	758.903,439		
	203	+	19,51	9,4	7.864.477,884	758.898,497		
	225	+	1,53	-5,47	7.864.111,841	759.087,527		
	230	+	2,38	5,71	7.864.029,907	759.144,455		
	252	+	18,84	4,19	7.863.739,228	759.477,537		
	266	+	3,03	5,53	7.863.615,120	759.704,818		
	266	+	10	5,21	7.863.610,993	759.710,656		
	266	+	16,81	5,41	7.863.606,989	759.715,859		
	167	+	3,62	5,72	7.863.602,489	759.721,091		
	272	+	17,3	-4,7	7.863.519,849	759.797,984		
	272	+	18,88	2,82	7.863.519,284	759.798,622		
	272	+	19,65	2,68	7.863.525,486	759.803,216		
	273	+	1,29	-4,72	7.863.522,591	759.805,425		
	273	+	5,36	-4,52	7.863.519,647	759.807,757		
	273	+	8,54	-4,5	7.863.517,586	759.809,819		
	273	+	11,48	-4,89	7.863.516,065	759.812,076		
	274	+	5,77	-3,38	7.863.506,317	759.822,238		
	274	+	13,02	-4,08	7.863.502,470	759.828,496		
	274	+	17,64	-4,13	7.863.499,762	759.832,214		
	276	+	0,25	-4,29	7.863.486,128	759.850,252		
	279	+	13,19	3,61	7.863.448,755	759.912,419		
TOTAL ARVORES:			82					
1.13	40.32.41	CPU-SUDECAP-MG	CARGA MECANICA SOBRE CAMINHÕES				M3	0,94
1.14	95876	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) . AF 07/2020				M3XKM	2,72
	TRECHO	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	EMPOLAMENTO (%)	VOLUME (M3)	DMT EST INTERMEDIARIA A BF (KM)	MOM. TRANSPORTE (M3xKM)	
	EST 0+0,00 A EST 287+0,00	5,00	0,15	0,25	0,94	2,90	2,72	
1.15	5914640	CPU-SICRO-MG	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada				tkm	96.845,98
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - FRESAGEM E RECAPEAMENTO								
ITEM	DESCRIÇÃO	ORIGEM	DESTINO	DMT	PESO (T)	QTD (UNID)	TOTAL (TxKM)	
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	18,428	1	4.293,72	
E9524	Motoniveladora - 93 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	13,032	1	3.036,46	
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	10,800	1	2.516,40	
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	13,500	1	3.145,50	
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	10,840	1	2.525,72	
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	5,775	1	1.345,58	
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	BH	CANTEIRO BAGRE	233	1,860	1	433,38	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	23,000	4	21.436,00	
E9013	Caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000 l - 265 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	16,000	1	3.728,00	
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	24,000	1	5.592,00	
E9776	Grupo gerador - 174 kVA	BH	CANTEIRO BAGRE	233	1,589	1	370,24	
TOTAL:							48.422,99	
DESMOBILIZAÇÃ DE EQUIPAMENTOS - FRESAGEM E RECAPEAMENTO								
ITEM	DESCRIÇÃO	ORIGEM	DESTINO	DMT	PESO (T)	QTD (UNID)	TOTAL (TxKM)	
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	18,428	1	4.293,72	
E9524	Motoniveladora - 93 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	13,032	1	3.036,46	
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	10,800	1	2.516,40	
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	13,500	1	3.145,50	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					UNID.	QUANT.
	E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	10,840	1	2.525,72	
	E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	5,775	1	1.345,58	
	E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	BH	CANTEIRO BAGRE	233	1,860	1	433,38	
	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	23,000	4	21.436,00	
	E9013	Caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000 l - 265 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	16,000	1	3.728,00	
	E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	BH	CANTEIRO BAGRE	233	24,000	1	5.592,00	
	E9776	Grupo gerador - 174 kVA	BH	CANTEIRO BAGRE	233	1,589	1	370,24	
TOTAL:								48.422,99	

*CONSIDEROU-SE COMO DISTANCIA DE TRANSPORTE UMA DISTANCIA DE 233 KM - BAGRE A BELO HORIZONTE.
*CONFORME MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES SICRO

1.16	ED-48474	CPU-SETOP-EDIF-MG	REMOÇÃO MANUAL DE PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	un	1,00
2			ADMINISTRAÇÃO E GERENCIAMENTO DA OBRA		
2.1	CPU01	CPU-PROJETO-MG	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UNID.	1,00
3			PAVIMENTAÇÃO		
3.1			MOVIMENTO DE TERRA		
3.1.1			ESCOVAÇÃO E CORTE		
3.1.1.1	RO-41083	CPU-SETOP-RODOV-MG	Regularização do sub-leito (proctor internormal)	m2	56.826,00
3.1.1.2	RO-40155	CPU-SETOP-RODOV-MG	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - executado com escavadeira de 1,40 m³ e caminhão basculante de 12 m³ e com caminho de serviço em leito natural - DMT de 1.400 a 1.600 m	m3	36.623,06

TERRAPLENAGEM EST 287+0,00 A 333+19,752 - ETAPA 2 - JÁ EXECUTADO						
ESTACA	AREA CORTE (M2)	VOL CORTE (M3)	AREA ATERRO (M2)	VOL ATERRO (M3)	CORTE AC (M3)	ATERRO AC (M3)
287	0,00	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00
287+10	0,05	0,25	1,73	16,70	0,25	16,70
288	0,23	1,40	0,55	11,40	1,65	28,10
288+10	5,45	28,40	0,00	2,75	30,05	30,85
289	6,40	59,25	0,00	0,00	89,30	30,85
289+10	11,67	90,35	0,00	0,00	179,65	30,85
290	18,37	150,20	0,00	0,00	329,85	30,85
290+10	20,32	196,45	0,00	0,00	526,30	30,85
291	22,78	218,50	0,00	0,00	744,80	30,85
291+10	21,59	221,85	0,00	0,00	966,65	30,85
292	16,79	191,90	0,00	0,00	1.158,55	30,85
292+10	20,72	187,55	0,00	0,00	1.346,10	30,85
293	24,31	225,15	0,01	0,05	1.571,25	30,90
293+10	32,04	281,75	0,00	0,05	1.853,00	30,95
294	29,81	309,25	0,00	0,00	2.162,25	30,95
294+10	21,90	258,55	0,00	0,00	2.420,80	30,95
295	18,74	203,20	0,00	0,00	2.624,00	30,95
295+10	21,84	202,90	0,00	0,00	2.826,90	30,95
296	25,17	235,05	0,00	0,00	3.061,95	30,95
296+10	16,02	205,95	0,00	0,00	3.267,90	30,95
297	3,34	96,80	0,00	0,00	3.364,70	30,95
297+10	0,69	20,15	0,06	0,30	3.384,85	31,25
298	0,00	3,45	1,09	5,75	3.388,30	37,00
298+10	0,00	0,00	3,86	24,75	3.388,30	61,75
299	0,00	0,00	6,08	49,70	3.388,30	111,45
299+10	0,00	0,00	6,10	60,90	3.388,30	172,35
300	0,17	0,85	3,18	46,40	3.389,15	218,75
300+10	1,67	9,20	0,51	18,45	3.398,35	237,20
301	5,69	36,80	0,00	2,55	3.435,15	239,75
301+10	4,62	51,55	0,00	0,00	3.486,70	239,75
302	7,07	58,45	0,00	0,00	3.545,15	239,75
302+10	10,07	85,70	0,00	0,00	3.630,85	239,75
303	7,85	89,60	0,00	0,00	3.720,45	239,75
303+10	2,21	50,30	0,00	0,00	3.770,75	239,75
304	8,37	52,90	2,84	14,20	3.823,65	253,95
304+10	12,58	104,75	3,82	33,30	3.928,40	287,25
305	4,40	84,90	3,04	34,30	4.013,30	321,55
305+10	2,85	36,25	0,30	16,70	4.049,55	338,25
306	10,06	64,55	0,00	1,50	4.114,10	339,75
306+10	18,35	142,05	0,00	0,00	4.256,15	339,75
307	23,90	211,25	0,00	0,00	4.467,40	339,75
307+10	24,58	242,40	0,00	0,00	4.709,80	339,75
308	8,07	163,25	0,00	0,00	4.873,05	339,75
308+10	4,15	61,10	0,00	0,00	4.934,15	339,75
309	4,28	42,15	0,09	0,45	4.976,30	340,20
309+10	3,81	40,45	0,00	0,45	5.016,75	340,65
310	1,42	26,15	0,02	0,10	5.042,90	340,75
310+10	0,76	10,90	0,52	2,70	5.053,80	343,45
311	0,39	5,75	0,80	6,60	5.059,55	350,05
311+10	0,80	5,95	0,78	7,90	5.065,50	357,95
312	0,64	7,20	0,84	8,10	5.072,70	366,05
312+10	0,68	6,60	0,32	5,80	5.079,30	371,85
313	0,82	7,50	0,45	3,85	5.086,80	375,70
313+10	1,29	10,55	0,39	4,20	5.097,35	379,90
314	8,21	47,50	0,08	2,35	5.144,85	382,25
314+10	16,26	122,35	0,15	1,15	5.267,20	383,40
315	19,10	176,80	0,75	4,50	5.444,00	387,90
315+10	21,28	201,90	0,52	6,35	5.645,90	394,25
316	24,76	230,20	0,38	4,50	5.876,10	398,75
316+10	25,62	251,90	0,49	4,35	6.128,00	403,10
317	19,08	223,50	0,56	5,25	6.351,50	408,35
317+10	17,46	182,70	0,36	4,60	6.534,20	412,95
318	13,86	156,60	0,04	2,00	6.690,80	414,95
318+10	14,47	141,65	0,03	0,35	6.832,45	415,30
319	8,19	113,30	0,16	0,95	6.945,75	416,25
319+10	4,73	64,60	0,24	2,00	7.010,35	418,25
320	6,47	56,00	0,11	1,75	7.066,35	420,00
320+10	10,88	86,75	0,00	0,55	7.153,10	420,55
321	16,86	138,70	0,00	0,00	7.291,80	420,55
321+10	17,37	171,15	0,00	0,00	7.462,95	420,55

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					UNID.	QUANT.
	322	10,55	139,60	0,00	0,00	7.602,55	420,55		
	322+10	4,80	76,75	0,15	0,75	7.679,30	421,30		
	323	3,03	39,15	0,11	1,30	7.718,45	422,60		
	323+10	2,75	28,90	0,27	1,90	7.747,35	424,50		
	324	2,79	27,70	0,55	4,10	7.775,05	428,60		
	324+10	2,50	26,45	0,31	4,30	7.801,50	432,90		
	325	2,04	22,70	0,56	4,35	7.824,20	437,25		
	325+10	2,89	24,65	0,78	6,70	7.848,85	443,95		
	326	4,63	37,60	0,23	5,05	7.886,45	449,00		
	326+10	7,78	62,05	0,07	1,50	7.948,50	450,50		
	327	7,79	77,85	0,00	0,35	8.026,35	450,85		
	327+10	2,64	52,15	0,00	0,00	8.078,50	450,85		
	328	2,82	27,30	0,00	0,00	8.105,80	450,85		
	328+10	1,47	21,45	0,15	0,75	8.127,25	451,60		
	329	0,36	9,15	0,64	3,95	8.136,40	455,55		
	329+10	0,12	2,40	0,78	7,10	8.138,80	462,65		
	330	2,25	11,85	0,46	6,20	8.150,65	468,85		
	330+10	7,11	46,80	0,00	2,30	8.197,45	471,15		
	331	13,41	102,60	0,00	0,00	8.300,05	471,15		
	331+10	0,00	67,05	0,00	0,00	8.367,10	471,15		
	332	2,61	13,05	0,32	1,60	8.380,15	472,75		
	332+10	2,41	25,10	0,23	2,75	8.405,25	475,50		
	333	0,00	12,05	0,00	1,15	8.417,30	476,65		
	333+10	0,00	0,00	0,00	0,00	8.417,30	476,65		
	333+19,752	0,00	0,00	0,00	0,00	8.417,30	476,65		
						8.417,30	476,65		

3.1.1.3	ED-51119	CPU-SETOP-EDIF-MG	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO MOLE, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	m3	2.208,00
3.1.1.4	4016096	CPU-SICRO-MG	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	2.453,33

ITEM	DESCRIÇÃO		OBS.
REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	OPERAÇÃO DESTINADA A CONFORMAR O LITO ESTRADAL, TRANSVERSAL E LONGITUDINALMENTE, USANDO-SE AS LARGURAS E COTAS CONSTANTES DAS NOTAS DE SERVIÇO DE REGULARIZAÇÃO DE TERRAPLENAGEM DO PROJETO, COMPREENDENDO CORTES OU ATERROS ATÉ 20 CM DE ESPESSURA.		DNIT 137/2010 ES
ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CAT.	SEGMENTOS DE RODOVIA, EM QUE A IMPLANTAÇÃO REQUER A ESCAVAÇÃO DO TERRENO NATURAL, AO LONGO DO EIXO E NO INTERIOR DOS LIMITES DAS SEÇÕES DO PROJETO ("OFF SETS") QUE DEFINEM O CORPO ESTRADAL, O QUAL CORRESPONDE À FAIXA TERRAPLENADA.		DNIT 106/2009 ES
ESCAVAÇÃO DE SOLO MOLE	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES E O PROCESSO DE RETIRAR TUDO EM CAMADA DE SOLO MOLE POR DE BAIXA RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO, INCLUINDO O TRANSPORTE E A DISPOSIÇÃO NA FORMA DE BOTA FORA. ESTA SOLUÇÃO SÓ DEVE SER APLICADA QUANDO A CAMADA DE SOLO MOLE FOR		DER-PR EST-T 04/18

ITEM 3.1.1.2: REFERENTE AO VOLUME DE CORTE NAS SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM, SUBTRAÍDO VOLUME REFERENTE A ESCAVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DO ATERRAMENTO DO TRECHO DE SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO, JÁ INCLUI A CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E ESPALHAMENTO EM LOCAL DE ATERRAMENTO DMT 1,4 A 1,6 KM - CONFORME PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

ITEM 3.1.1.3: REFERENTE AO VOLUME DE CORTE DE SOLO MOLE ENTRE AS ESTAÇAS 256+10 A 276+10 - CONFORME PROJ PAVIMENTAÇÃO

ITEM 3.1.1.4: REFERENTE AO VOLUME DE CORTE NAS SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM PARA EXECUÇÃO DO ATERRAMENTO COM CONTRAÇÃO PREVISTO NA PRIMEIRA SEÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO DE SUBLEITO, JÁ INCLUI A CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E ESPALHAMENTO EM LOCAL DE ATERRAMENTO DMT- EST 124+10(MEDIA) A CX SOLO MOLE 01 EST 266+10 - 2,84 KM - CONFORME PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

CONFORME MC AUXILIAR TERRAPLENAGEM - PAVIMENTAÇÃO

3.1.2			EXECUÇÃO DE ATERRAMENTO		
3.1.2.1	RO-40251	CPU-SETOP-RODOV-MG	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (Inclui espalhamento)	m3	12.566,83
3.1.2.2	RO-40253	CPU-SETOP-RODOV-MG	Compactação de aterros a 100% do Proctor internormal (Inclui espalhamento)	m3	4.232,11

TERRAPLENAGEM EST 287+0,00 A 333+19,752 - ETAPA 2 - JÁ EXECUTADO			
ATERRO - REMOÇÃO DE SOLO MOLE			
ESTACA	LARGURA PISTA (M)	ALT. SUBSTITUIÇÃO (M)	VOL ATERRO (M3)
301+10,00 A 333+19,752	9,20	0,60	3.587,00
			3.587,00
TERRAPLENAGEM EST 287+0,00 A 333+19,752 - ETAPA 2 - JÁ EXECUTADO			
ATERRO - TERRAPLENAGEM			
ESTACA	VOL ATERRO (M3)		
287+0,00 A 333+19,752	476,65		
		476,65	

ITEM	DESCRIÇÃO	OBS.
COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100 FN E 100 PIN	SEGMENTOS DE RODOVIA CUJA IMPLANTAÇÃO REQUER DEPÓSITO DE MATERIAIS PROVENIENTES DE CORTES E/OU DE EMPRÉSTIMOS NO INTERIOR DOS LIMITES DAS SEÇÕES DE PROJETO (OFF SETS) QUE DEFINEM O CORPO ESTRADAL, O QUAL CORRESPONDE À FAIXA TERRAPLENADA.	DNIT 108/2009 ES

CONFORME MC AUXILIAR TERRAPLENAGEM - PAVIMENTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO		OBS.
COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100 FIN	SEGMENTOS DE RODOVIA CUJA IMPLANTAÇÃO REQUER DEPÓSITO DE MATERIAIS PROVENIENTES DE CORTES E/OU DE EMPRÉSTIMOS NO INTERIOR DOS LIMITES DAS SEÇÕES DE PROJETO (OFF SETS) QUE DEFINEM O CORPO ESTRADAL, O QUAL CORRESPONDE À FAIXA TERRAPLENADA.		DNIT 108/2009 ES

QUANTITATIVO REFERENTE AO ATERRO QUE TEVE SER EXECUTADO NOS TRECHOS / CAIXAS APÓS A REMOÇÃO DO SOLO MOLE CONFORME MC AUXILIAR TERRAPLENAGEM - PAVIMENTAÇÃO

3.2			CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO		
3.2.1	100974	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	13.776,00
3.2.2	100986	CPU-SINAPI-MG	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.744,96
3.3			TRANSPORTE DE SOLOS		
3.3.1			SOLO MOLE PARA BOTA FORA		
3.3.1.1	95875	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	39.964,80
3.3.2			MATERIAL DE JAZIDA PARA ATERRO		
3.3.2.1	95875	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	26.348,80
3.4			TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS E PAVIMENTAÇÃO		
3.4.1	95878	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	675.766,02
3.4.2	93596	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	432.492,68

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
3.4.3	102330	CFU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.093,95
3.4.4	102331	CFU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	17.682,72

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.			
3.5			CAMADA DE PAVIMENTAÇÃO					
3.5.1	99064	CPU-SINAPI-MG	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF 10/2018	M	5.740,00			
3.5.2	CPU36	CPU-PROJETO-MG	SUB-BASE EM CASCALHO, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMDECIMENTO, HOMOGENEIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA; EXCLUI O TRANSPORTE	M3	7.232,40			
3.5.3	CPU35	CPU-PROJETO-MG	BASE EM BICA CORRIDA, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR MODIFICADO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DA BICA CORRIDA, ESPALHAMENTO, UMDECIMENTO, HOMOGENEIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA; EXCLUI O TRANSPORTE DA BICA CORRIDA) - REFERÊNCIA SETOP RO-44461	M3	6.543,60			
3.5.4	RO-51228	CPU-SETOP-RODOV-MG	Imprimação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)	m2	43.624,00			
3.5.5	RO-51229	CPU-SETOP-RODOV-MG	Plntura de ligação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)	m2	43.624,00			
3.5.6	95995	CPU-SINAPI-MG	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	1.744,96			
CONFORME MC AUXILIAR TERRAPLENAGEM - PAVIMENTAÇÃO								
3.6			BOTA FORA COMPACTADO FN 80%					
3.6.1	4413942	CPU-SICRO-MG	Espalhamento de material em bota-fora	m³	28.839,10			
4			DRENAGEM PLUVIAL					
4.1			BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO					
4.1.1			MOVIMENTO DE TERRA					
4.1.1.1	99063	CPU-SINAPI-MG	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF 10/2018	M	348,50			
4.1.1.2	90084	CPU-SINAPI-MG	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021	M3	603,56			
4.1.1.3	RO-40218	CPU-SETOP-RODOV-MG	Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria (Execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)	m3	2.203,74			
4.1.1.4	CPU05	CPU-PROJETO-MG	BACIA DE ACUMULAÇÃO TIPO II - A / VALA DE DESCARGA V=7,50 M3(JUSANTE DE BUEIROS DE GREIDE) - EST. 48+6,15	U	1,00			
	ESTACA	TIPO DE DISPOSITIVO	VOL M3	QUANT. (UNID)	FÓRMULA			
	48+6,15	BACIA ACUMULAÇÃO	7,50	1,00	VALA ACUMULAÇÃO			
			TOTAL:	1,00				
4.1.1.5	ED-51094	CPU-SETOP-EDIF-MG	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m2	858,21			
4.1.1.6	ED-49814	CPU-SETOP-EDIF-MG	LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	m3	83,15			
4.1.1.7	CPU37	CPU-PROJETO-MG	ENCHIMENTO DE BRITA Nº 0 PARA VALA, LANÇAMENTO MECANIZADO.	M3	610,94			
4.1.1.8	CPU30	CPU-PROJETO-MG	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	1.014,77			
4.1.2			REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES					
4.1.2.1	RO-41041	CPU-SETOP-RODOV-MG	Remoção de bueiro simples tubular de concreto. BSTC Ø 0,60 m - corpo	m	12,35			
4.1.2.2	RO-41047	CPU-SETOP-RODOV-MG	Remoção de bueiro simples tubular de concreto. BSTC Ø 0,60 m - boca	U	2,00			
4.1.2.3	RO-41042	CPU-SETOP-RODOV-MG	Remoção de bueiro simples tubular de concreto. BSTC Ø 0,80 m - corpo	m	22,45			
4.1.2.4	RO-41048	CPU-SETOP-RODOV-MG	Remoção de bueiro simples tubular de concreto. BSTC Ø 0,80 m - boca	U	4,00			
4.1.2.5	RO-41043	CPU-SETOP-RODOV-MG	Remoção de bueiro simples tubular de concreto. BSTC Ø 1,00 m - corpo	m	11,40			
4.1.2.6	RO-41049	CPU-SETOP-RODOV-MG	Remoção de bueiro simples tubular de concreto. BSTC Ø 1,00 m - boca	U	2,00			
	CORPO DE BUEIRO A REMOVER							
	ESTACA	TIPO DE DISPOSITIVO	COMPRIMENTO (M)	FÓRMULA				
	13+13,64	BSTC Ø 0,60	12,35	COMPRIMENTO TOTAL BSTC A REMOVER				
	35+17,78	BSTC Ø 0,80	8,35	COMPRIMENTO TOTAL BSTC A REMOVER				
	70+14,73	BSTC Ø 0,80	14,10	COMPRIMENTO TOTAL BSTC A REMOVER				
	271+6,40	BSTC Ø 1,00	11,40	COMPRIMENTO TOTAL BSTC A REMOVER				
	BOCA DE BUEIRO A REMOVER							
	ESTACA	TIPO DE DISPOSITIVO	QTD					
	13+13,64	BSTC Ø 0,60	2,00					
	35+17,78	BSTC Ø 0,80	2,00					
	70+14,73	BSTC Ø 0,80	2,00					
	271+6,40	BSTC Ø 1,00	2,00					
4.1.3			CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E ESPALHAMENTO EM BOTA FORA					
4.1.3.1	100982	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	16,05			
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	COMPRIMENTO (M)	VOL. CARGA (M3)	EMPOLAMENTO	VOL. TOTAL (M3)		
	13+13,64	BSTC Ø 0,60	12,35	3,49	0,50	5,24		
	70+14,73	BSTC Ø 0,80	14,10	3,99	0,50	5,99		
	271+6,40	BSTC Ø 1,00	11,40	3,22	0,50	4,83		
			VOL. TOTAL:	16,05				
4.1.3.2	100974	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2.240,68			
4.1.3.3	95875	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	115.676,12			
4.1.3.4	40.39.06	CPU-SUDECAP-MG	DESCARGA E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA	M3	2.240,68			
4.1.4			ESCORAMENTO E PREPARO DE FUNDO DE VALA					
4.1.4.1	ED-29713	CPU-SETOP-EDIF-MG	ESCORAMENTO DE VALA DESCONTÍNUO, COM FRANCHAS VERTICAIS, LONGARINAS E ESTRONCAS DE MADEIRA, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m2	1.838,83			
4.1.4.2	CPU03	CPU-PROJETO-MG	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA - Ø 20 < PEDRA < Ø 50 - PEDRA BRITADA Nº3 (EXECUÇÃO INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)	M3	554,30			
4.1.4.3	CPU04	CPU-PROJETO-MG	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA - Ø 10 < PEDRA < Ø 20 - PEDRA BRITADA Nº2 (EXECUÇÃO INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)	M3	277,15			
4.1.5			FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES					
4.1.5.1	2003986	CPU-SICRO-MG	Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação	m	234,50			
4.1.5.2	2003992	CPU-SICRO-MG	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.200 mm - fornecimento e instalação	m	189,00			
4.1.5.3	2003993	CPU-SICRO-MG	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.500 mm - fornecimento e instalação	m	68,00			
4.1.6			BOCA - BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO					
4.1.6.1	RO-40287	CPU-SETOP-RODOV-MG	Bueiro simples tubular de concreto, BSTC Ø 0,60 m - boca (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)	U	12,00			
4.1.6.2	CPU07	CPU-PROJETO-MG	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, BSTC Ø 0,60 M - BOCA - ESC. 30 ° (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)	U	1,00			
4.1.6.3	RO-40310	CPU-SETOP-RODOV-MG	Bueiro duplo tubular de concreto, BDTC Ø 1,20 m - boca (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)	U	6,00			
4.1.6.4	RO-40334	CPU-SETOP-RODOV-MG	Bueiro triplo tubular de concreto. BTTC Ø 1,20 m - boca (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)	U	2,00			
4.1.6.5	RO-40311	CPU-SETOP-RODOV-MG	Bueiro duplo tubular de concreto, BDTC Ø 1,50 m - boca (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)	U	4,00			
4.1.7			ENSECADEIRAS					
4.1.7.1	65000219	CPU-COPASA-MG	ENSECADEIRA (RIP- RAP) EM SOLO CIMENTO, TRACO 1:10	M3	82,46			
	ESTACA	TIPO DE DISPOSITIVO	ALT SEÇÃO (M)	LARG SEÇÃO (M) *	LARG TOTAL (M) *	VOL M3	FÓRMULA	OBS.
	13+13,64	BDT.PEAD 1,5 m	1,65	1,50	5,50	13,61	{ 2 x LARG. SEÇÃO } + 2,5 m	REMOVER BUEIRO DN600 C/ 12,33 M EXISTENTE
	35+17,78	BDCC 2,0 x 2,0 m	2,22	2,00	6,50	28,86	{ 2 x LARG. SEÇÃO } + 2,5 m	REMOVER BUEIRO DN800 C/ 8,30 M EXISTENTE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					UNID.	QUANT.
	70+14,73	BDT.PEAD 1,2 m	1,84	1,20	4,90	10,82	[2 x LARG. SEÇÃO] + 2,5 m	REMOVER BUEIRO DN800 C/ 14,11 M EXISTENTE	
	198+0,16	BDT.PEAD 1,2 m	1,84	1,20	4,90	10,82	[2 x LARG. SEÇÃO] + 2,5 m	REMOVER BSCC 3X2 EXISTENTE	
	271+6,40	BDT.PEAD 1,2 m	3,12	1,20	4,90	18,35	[2 x LARG. SEÇÃO] + 2,5 m	REMOVER BUEIRO DN1000 C/ 11,37 M EXISTENTE	
TOTAL:						82,46			
OBS.: COMPRIMENTO TOTAL IGUAL LARG BUEIRO + 2,5 M PARA CADA LADO									
4.1.7.2	41930	MAT-SINAPI-I-MG	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)					M	231,00
			ESTACA	TIPO DE DISPOSITIVO	COMP (M)	QUANT. TUBOS PARALELOS UNI	TOTAL UNI		
			13+13,64	BDT.PEAD 1,5 m	16,00	3,00	48,00		
			35+17,78	BDCC 2,0 x 2,0 m	14,00	3,00	42,00		
			70+14,73	BDT.PEAD 1,2 m	15,00	3,00	45,00		
			198+0,16	BDT.PEAD 1,2 m	12,00	3,00	36,00		
			271+6,40	BDT.PEAD 1,2 m	20,00	3,00	60,00		
			TOTAL:				231,00		
4.2			BUEIROS CELULARES DE CONCRETO						
4.2.1			MOVIMENTO DE TERRA						
4.2.1.1	99063	CPU-SINAPI-MG	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF 10/2018					M	26,00
4.2.1.2	RO-40218	CPU-SETOP-RODOV-MG	Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria (Execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)					m3	945,56
			ESTACA	TIPO DE DISPOSITIVO	COMPRIMENTO (M)	ÁREA ESCAVAÇÃO - SEÇÃO TRANSVERSAL (M2)	VOL. TOTAL (M3)	FÓRMULA	OBS.
			35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	14,00	40,00	560,00	COMPRIMENTO X ÁREA ESCAVAÇÃO	REMOVER BSCC DN800 C/ 8,35 M EXISTENTE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID.	QUANT.
	198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	12,00	32,13	385,56	COMPRIMENTO X ÁREA ESCAVAÇÃO	DEMOLIR BSCC 3,0x2,0 EXISTENTE PARA IMPLANTAÇÃO DO NOVO BDCC 2,0x2,0	
	VOLUME TOTAL (M3):				945,56			
4.2.1.3	CPU06	CPU-PROJETO-MG	BACIA DE ACUMULAÇÃO TIPO II - A / VALA DE DESCARGA V=87,00 M3(JUSANTE DE BUEIROS DE GREIDE) - 229+5,50				U	1,00
	ESTACA	TIPO DE DISPOSITIVO	VOL M3	QUANT. (UNID)	FÓRMULA			
	229+5,50	BACIA ACUMULAÇÃO	87,00	1,00	VALA ACUMULAÇÃO			
	TOTAL:			1,00				
4.2.1.4	05.03.01	CPU-SUDECAP-MG	TRAÇO 1:3:6,FORNEC. E LANÇAMENTO SOBRE ENROCAMENTO				M3	11,34
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	FÓRMULA	
	35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	14,00	2,40	0,15	5,04	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	
	198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	12,00	3,50	0,15	6,30	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	
	VOLUME TOTAL (M3):					11,34		
4.2.1.5	CPU30	CPU-PROJETO-MG	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO				M3	461,42
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	COMPRIMENTO (M)	ÁREA DA SEÇÃO - ESCAVAÇÃO (M²)	ÁREA DA SEÇÃO - BUEIRO + BERÇO + ENROCAMENTO (M²)	VOLUME (M³)	FÓRMULA	
	35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	14,00	40,00	20,85	268,10	COMPRIMENTO X [ÁREA DE ESCAVAÇÃO - (ÁREA DO BUEIRO + ÁREA ENROCAMENTO + AREA BERÇO)]	
	198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	12,00	32,13	16,02	193,32	COMPRIMENTO X [ÁREA DE ESCAVAÇÃO - (ÁREA DO BUEIRO + ÁREA ENROCAMENTO + AREA BERÇO)]	
	VOLUME TOTAL (M3):					461,42		
4.2.2			REMOÇÃO DE BUEIROS CELULARES					
4.2.2.1	1600990	CPU-SICRO-MG	Demolição de concreto armado com marteleto e corte oxiacetileno				m³	22,77
	BUEIRO CELULAR EXISTENTE A DEMOLIR							
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	COMPRIMENTO (M)	LARG. PAR (M)	ÁREA DA SEÇÃO A DEMOLIR (M2)	VOL. DA SEÇÃO A DEMOLIR (M3)		
	198+0,16	BSCC 3,0x2,0 - A DEMOLIR	8,28	0,25	2,75	22,77		
	TOTAL:					22,77		
4.2.2.2	73417	CPU-SINAPI-MG	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, MOTOR DIESEL POTÊNCIA 170 KVA - CHP DIURNO. AF 02/2016				CHP	3,00
	BUEIRO CELULAR EXISTENTE A DEMOLIR							
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	VOL. DA SEÇÃO A DEMOLIR EMP. (M3)	IND SERVENTE (H)	HORAS TRAB. (H)	TOTAL HORAS. (H)		
	198+0,16	BSCC 3,0x2,0 - A DEMOLIR	22,77	0,8361	8,00	3,00		
	TOTAL:					3,00		
INDICE INSUMOS CONFORME COMPOSIÇÃO SICRO 1600990								
4.2.3			CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E ESPALHAMENTO EM BOTA FORA					
4.2.3.1	100974	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				M3	605,18
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	VOL. ESCAVADO (M3)	VOL. REATERRO (M3)	EMPOLAMENTO	VOL. CARGA / DESCARGA	FÓRMULA	
	35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	560,00	268,10	0,25	364,88	(VOL. ESCAVADO - VOL. REATERRO) X EMPOLAMENTO	
	198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	385,56	193,32	0,25	240,30	(VOL. ESCAVADO - VOL. REATERRO) X EMPOLAMENTO	
	VOL. TOTAL (M3):					605,18		
4.2.3.2	100982	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				M3	34,16
	BUEIRO CELULAR EXISTENTE A DEMOLIR							
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	VOL. DA SEÇÃO A DEMOLIR (M3)	VOL. DA SEÇÃO A DEMOLIR EMP. (M3)				
	198+0,16	BSCC 3,0x2,0 - A DEMOLIR	22,77	34,16				
	TOTAL:			34,16				
4.2.3.3	95875	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020				M3xKM	18.930,50
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	VOL. CARGA / DESCARGA (M3)	DMT (KM)		MOM. TRANSPORTE (M3 x KM)		
				DISTANCIA FIXA *	DISTANCIA VARIÁVEL **			
	35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	364,88	27,50	0,718	10.296,10		
	198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	240,30	27,50	3,960	7.559,88		
	198+0,16	BSCC 3,0x2,0 - A DEMOLIR	34,16	27,50	3,960	1.074,52		
	MOM. TRANSPORTE TOTAL (M3xKM):					18.930,50		
* - DISTANCIA ESTACA INICIO A BOTA FORA ** - DISTANCIA DRENAGEM A EXECUTAR ATÉ ESTACA DE INICIO								
4.2.3.4	40.39.06	CPU-SUDECAP-MG	DESCARGA E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA				M3	605,18

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID.	QUANT.
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	VOL. ESCAVADO (M3)	VOL. REATERRO (M3)	EMPOLAMENTO	VOL. CARGA /	FÓRMULA	
	35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	560,00	268,10	0,25	364,88	(VOL. ESCAVADO - VOL. REATERRO) X EMPOLAMENTO	
	198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	385,56	193,32	0,25	240,30	(VOL. ESCAVADO - VOL. REATERRO) X EMPOLAMENTO	
	VOL. TOTAL (M3):					605,18		
4.2.4			ENROCAMENTO PEDRA DE MÃO - RACHÃO					
4.2.4.1	CPU03	CPU-PROJETO-MG	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA - Ø 20 < PEDRA < Ø 50 - PEDRA BRITADA Nº3 (EXECUÇÃO INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)				M3	158,50
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	COMPRIMENTO (M)	BASE MAIOR (M)	BASE MENOR (M)	ALTURA (M)	VOL. TOTAL (M3)	FÓRMULA
	35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	14,00	7,70	5,60	1,00	93,10	COMPRIMENTO X (ÁREA TRAPÉZIO ENROCAMENTO)
	198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	12,00	6,50	4,40	1,00	65,40	COMPRIMENTO X (ÁREA TRAPÉZIO ENROCAMENTO)
	VOLUME TOTAL (M3):					158,50		
4.2.4.2	CPU04	CPU-PROJETO-MG	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA - Ø 10 < PEDRA < Ø 20 - PEDRA BRITADA Nº2 (EXECUÇÃO INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)				M3	59,10
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	COMPRIMENTO (M)	BASE MAIOR (M)	BASE MENOR (M)	ALTURA (M)	VOL. TOTAL (M3)	FÓRMULA
	35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	14,00	5,60	4,60	0,50	35,70	COMPRIMENTO X (ÁREA TRAPÉZIO ENROCAMENTO)
	198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	12,00	4,40	3,40	0,50	23,40	COMPRIMENTO X (ÁREA TRAPÉZIO ENROCAMENTO)
	VOLUME TOTAL (M3):					59,10		
4.2.4.3	95875	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				M3XKM	6.528,00
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	VOL. CARGA / DESCARGA (M3)	DMT (KM)		MOM. TRANSPORTE (M3 x KM)		
	35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	128,80	DISTANCIA FIXA *	DISTANCIA VARIÁVEL **	3.864,00		
	198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	88,80	26,04	3,960	2.664,00		
	MOM. TRANSPORTE TOTAL (M3xKM):					6.528,00		
* - DISTANCIA VARIÁVEL - 30 KM LIMITE PARA COMPOSIÇÃO DE TRANSPORTE ** - DISTANCIA DRENAGEM A EXECUTAR ATÉ ESTACA DE INICIO DO PROJETO								
4.2.4.4	93590	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				M3XKM	4.700,16
	IDENT.	TIPO DE DISPOSITIVO	VOL. CARGA / DESCARGA (M3)	DMT (KM)		MOM. TRANSPORTE (M3 x KM)		
	35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	128,80	DISTANCIA FIXA *		2.782,08		
	198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	88,80	21,60		1.918,08		
	MOM. TRANSPORTE TOTAL (M3xKM):					4.700,16		
* - DISTANCIA DA JAZIDA - 30 KM								
4.2.5			FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BUEIROS CELULARES					
4.2.5.1	RO-40433	CPU-SETOP-RODOV-MG	Bueiro duplo celular de concreto Padrão DER/MG. Para altura de aterro de 0 a 5,00 m. BDCC (2,00 x 2,00)m - corpo (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)				m	26,00
4.2.6			BOCAS - BUEIROS CELULARES DE CONCRETO					
4.2.6.1	CPU32	CPU-PROJETO-MG	BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO PADRÃO DER/MG. PARA ALTURA DE ATERRO DE 0 A 5,00 M. BDCC (2,00 X 2,00)M. FCK 25 MPA - BOCA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ARMAÇÃO EM AÇO, ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)				U	4,00
4.2.6.2	RO-41387	CPU-SETOP-RODOV-MG	Armação de aço tipo CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)				Kg	3.118,00
	TIPO DE DISPOSITIVO	ESTACA	COMPRIMENTO (M)	ALAS (UND)				
	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	35+17,78	14,00	2,00				
		198+0,16	12,00	2,00				
ARMAÇÃO DE AÇO - BOCAS PARA BUEIROS CELULARES								
ESTACA	TIPO	ESCONSIDADE	TOTAL AÇO (KG)					
35+17,78	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	0°	1.559,00					
198+0,16	BDCC 2,0x2,0 TIPO I	0°	1.559,00					
TOTAL:			3.118,00					
BDCC 2,0x2,0 TIPO I								
AÇO (KG)								
Ø6,30mm 669,00								
Ø8,00mm 545,00								
Ø10,00mm 78,00								
Ø12,50mm 267,00								
Ø16,00mm								
Ø20,00mm								
Ø25,00mm								
TOTAL:			1.559,00					
CONFORME RESUMOS PARA AS BOCAS - CADerno DE BUEIROS CELULARES DER-MG - ARMAÇÃO - DES. 147 CONFORME DESENHOS TÉCNICOS - CADerno DE BUEIROS CELULARES DER-MG, AS QUANTIDADES DE SERVIÇOS DAS TABELAS SÃO PARA DUAS BOCAS COMPLETAS RESUMO DE AÇO DO CADerno DE BUEIROS CELULARES DER-MG SÃO REFERENTE A EXECUÇÃO DE 2 (DUAS) BOCAS.								
4.3			DISPOSITIVOS DE DRENAGEM					
4.3.1			SARJETAS E VALETA					

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID.	QUANT.	
4.3.1.1	CPU08	CPU-PROJETO-MG	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE - SCC 70/15 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)				M	5.343,09	
	ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL			EXTENSÃO	LADO		
	0	+	0,00	13	+	2,25	262,25	D	
	16	+	4,17	19	+	8,41	64,24	D	
	19	+	8,41	30	+	9,82	221,41	D	
	30	+	9,82	34	+	12,41	82,59	D	
	37	+	17,65	40	+	1,40	43,75	D	
	41	+	0,00	43	+	0,00	40,00	D	
	46	+	11,75	47	+	5,30	13,55	D	
	51	+	0,00	55	+	18,78	98,78	D	
	63	+	15,96	65	+	5,30	29,34	D	
	66	+	4,86	69	+	11,29	66,43	D	
	72	+	5,62	73	+	0,00	14,38	D	
	73	+	10,57	74	+	12,10	21,53	D	
	112	+	5,00	119	+	3,91	138,91	D	
	119	+	3,91	123	+	9,59	85,68	D	
	158	+	0,00	165	+	0,00	140,00	D	
	175	+	6,34	182	+	0,00	133,66	D	
	201	+	15,49	210	+	5,94	170,45	D	
	210	+	5,94	220	+	16,14	210,20	D	
	229	+	6,18	237	+	10,49	164,31	D	
	241	+	13,44	247	+	0,00	106,56	D	
	256	+	8,19	265	+	14,54	186,35	D	
	282	+	0,00	286	+	13,83	93,83	D	
	0	+	0,00	2	+	4,42	44,42	E	
	4	+	17,96	13	+	6,03	168,07	E	
	21	+	10,78	26	+	17,65	106,87	E	
	32	+	0,00	33	+	14,50	34,50	E	
	38	+	0,00	47	+	8,06	188,06	E	
	49	+	0,00	66	+	5,66	345,66	E	
	66	+	5,66	69	+	17,09	71,43	E	
	73	+	10,32	79	+	0,00	109,68	E	
	106	+	0,00	119	+	3,49	263,49	E	
	119	+	3,49	125	+	1,63	118,14	E	
	126	+	19,48	138	+	0,00	220,52	E	
	138	+	0,00	149	+	12,11	232,11	E	
	149	+	12,11	159	+	0,00	187,89	E	
	159	+	0,00	168	+	0,00	180,00	E	
	202	+	1,07	205	+	16,65	75,58	E	
	210	+	5,48	213	+	12,56	67,08	E	
	219	+	2,19	222	+	9,77	67,58	E	
	230	+	13,04	233	+	1,42	48,38	E	
	240	+	14,82	250	+	0,00	185,18	E	
	250	+	13,85	252	+	2,58	28,73	E	
	254	+	15,71	255	+	16,49	20,78	E	
	257	+	0,09	257	+	19,78	19,69	E	
	262	+	0,00	264	+	13,52	53,52	E	
	273	+	1,41	275	+	3,48	42,07	E	
	277	+	14,32	281	+	9,78	75,46	E	
	TOTAL SARJETA EM CORTE - SCC 70/15 (M)						5.343,09		
	4.3.1.2	CPU09	CPU-PROJETO-MG	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE - SCC 80/30 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)				M	1.402,86
		ESTACA INICIAL		ESTACA FINAL			EXTENSÃO	LADO	
		165	+	0	175	+	6,34	206,34	D
		182	+	0	197	+	6,86	306,86	D
247		+	0	254	+	9,66	149,66	D	
272		+	0	282	+	0	200,00	D	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					UNID.	QUANT.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	79	+	0	106	+	0	540,00	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	TOTAL SARJETA EM CORTE - SCC 80/30 (M)						1.402,86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4.3.1.3	CPU10	CPU-PROJETO-MG	SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO - SCA 70/15 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)					M	2.407,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table><tr><th colspan="3">ESTACA INICIAL</th><th colspan="3">ESTACA FINAL</th><th>EXTENSÃO</th><th>LADO</th></tr><tr><td>34</td><td>+</td><td>12,41</td><td>35</td><td>+</td><td>9,09</td><td>16,68</td><td>D</td></tr><tr><td>35</td><td>+</td><td>9,09</td><td>37</td><td>+</td><td>17,65</td><td>48,56</td><td>D</td></tr><tr><td>40</td><td>+</td><td>1,40</td><td>41</td><td>+</td><td>0,00</td><td>18,60</td><td>D</td></tr><tr><td>43</td><td>+</td><td>0,00</td><td>46</td><td>+</td><td>11,75</td><td>71,75</td><td>D</td></tr><tr><td>47</td><td>+</td><td>5,30</td><td>51</td><td>+</td><td>0,00</td><td>74,70</td><td>D</td></tr><tr><td>55</td><td>+</td><td>18,78</td><td>56</td><td>+</td><td>10,28</td><td>11,50</td><td>D</td></tr><tr><td>65</td><td>+</td><td>5,33</td><td>66</td><td>+</td><td>4,86</td><td>19,53</td><td>D</td></tr><tr><td>69</td><td>+</td><td>11,29</td><td>70</td><td>+</td><td>3,37</td><td>12,08</td><td>D</td></tr><tr><td>70</td><td>+</td><td>3,37</td><td>72</td><td>+</td><td>5,62</td><td>42,25</td><td>D</td></tr><tr><td>73</td><td>+</td><td>0,00</td><td>73</td><td>+</td><td>10,57</td><td>10,57</td><td>D</td></tr><tr><td>123</td><td>+</td><td>9,59</td><td>138</td><td>+</td><td>8,36</td><td>298,77</td><td>D</td></tr><tr><td>144</td><td>+</td><td>0,00</td><td>149</td><td>+</td><td>12,11</td><td>112,11</td><td>D</td></tr><tr><td>198</td><td>+</td><td>12,34</td><td>199</td><td>+</td><td>6,95</td><td>14,61</td><td>D</td></tr><tr><td>224</td><td>+</td><td>7,14</td><td>229</td><td>+</td><td>6,18</td><td>99,04</td><td>D</td></tr><tr><td>237</td><td>+</td><td>10,49</td><td>240</td><td>+</td><td>0,85</td><td>50,36</td><td>D</td></tr><tr><td>265</td><td>+</td><td>14,54</td><td>270</td><td>+</td><td>19,51</td><td>104,97</td><td>D</td></tr><tr><td>13</td><td>+</td><td>5,98</td><td>13</td><td>+</td><td>17,82</td><td>11,84</td><td>E</td></tr><tr><td>13</td><td>+</td><td>17,82</td><td>19</td><td>+</td><td>8,38</td><td>110,56</td><td>E</td></tr><tr><td>19</td><td>+</td><td>8,38</td><td>21</td><td>+</td><td>10,78</td><td>42,40</td><td>E</td></tr><tr><td>26</td><td>+</td><td>17,65</td><td>30</td><td>+</td><td>9,77</td><td>72,12</td><td>E</td></tr><tr><td>30</td><td>+</td><td>9,77</td><td>32</td><td>+</td><td>0,00</td><td>30,23</td><td>E</td></tr><tr><td>35</td><td>+</td><td>9,11</td><td>37</td><td>+</td><td>0,00</td><td>30,89</td><td>E</td></tr><tr><td>47</td><td>+</td><td>8,06</td><td>49</td><td>+</td><td>0,00</td><td>31,94</td><td>E</td></tr><tr><td>125</td><td>+</td><td>1,63</td><td>126</td><td>+</td><td>19,48</td><td>37,85</td><td>E</td></tr><tr><td>171</td><td>+</td><td>5,85</td><td>188</td><td>+</td><td>0,00</td><td>334,15</td><td>E</td></tr><tr><td>194</td><td>+</td><td>0,00</td><td>198</td><td>+</td><td>2,56</td><td>82,56</td><td>E</td></tr><tr><td>198</td><td>+</td><td>2,56</td><td>202</td><td>+</td><td>1,07</td><td>78,51</td><td>E</td></tr><tr><td>209</td><td>+</td><td>0,00</td><td>210</td><td>+</td><td>5,48</td><td>25,48</td><td>E</td></tr><tr><td>217</td><td>+</td><td>6,06</td><td>219</td><td>+</td><td>2,19</td><td>36,13</td><td>E</td></tr><tr><td>222</td><td>+</td><td>9,77</td><td>227</td><td>+</td><td>0,74</td><td>90,97</td><td>E</td></tr><tr><td>233</td><td>+</td><td>1,42</td><td>240</td><td>+</td><td>14,82</td><td>153,40</td><td>E</td></tr><tr><td>252</td><td>+</td><td>2,58</td><td>254</td><td>+</td><td>15,71</td><td>53,13</td><td>E</td></tr><tr><td>255</td><td>+</td><td>16,79</td><td>257</td><td>+</td><td>0,09</td><td>23,30</td><td>E</td></tr><tr><td>264</td><td>+</td><td>13,52</td><td>267</td><td>+</td><td>16,59</td><td>63,07</td><td>E</td></tr><tr><td>270</td><td>+</td><td>19,60</td><td>273</td><td>+</td><td>1,41</td><td>41,81</td><td>E</td></tr><tr><td>275</td><td>+</td><td>3,48</td><td>277</td><td>+</td><td>14,32</td><td>50,84</td><td>E</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL DE SARJETA DE ATERRO - SCA 70/15 (M)</td><td>2.407,26</td><td></td></tr></table>										ESTACA INICIAL			ESTACA FINAL			EXTENSÃO	LADO	34	+	12,41	35	+	9,09	16,68	D	35	+	9,09	37	+	17,65	48,56	D	40	+	1,40	41	+	0,00	18,60	D	43	+	0,00	46	+	11,75	71,75	D	47	+	5,30	51	+	0,00	74,70	D	55	+	18,78	56	+	10,28	11,50	D	65	+	5,33	66	+	4,86	19,53	D	69	+	11,29	70	+	3,37	12,08	D	70	+	3,37	72	+	5,62	42,25	D	73	+	0,00	73	+	10,57	10,57	D	123	+	9,59	138	+	8,36	298,77	D	144	+	0,00	149	+	12,11	112,11	D	198	+	12,34	199	+	6,95	14,61	D	224	+	7,14	229	+	6,18	99,04	D	237	+	10,49	240	+	0,85	50,36	D	265	+	14,54	270	+	19,51	104,97	D	13	+	5,98	13	+	17,82	11,84	E	13	+	17,82	19	+	8,38	110,56	E	19	+	8,38	21	+	10,78	42,40	E	26	+	17,65	30	+	9,77	72,12	E	30	+	9,77	32	+	0,00	30,23	E	35	+	9,11	37	+	0,00	30,89	E	47	+	8,06	49	+	0,00	31,94	E	125	+	1,63	126	+	19,48	37,85	E	171	+	5,85	188	+	0,00	334,15	E	194	+	0,00	198	+	2,56	82,56	E	198	+	2,56	202	+	1,07	78,51	E	209	+	0,00	210	+	5,48	25,48	E	217	+	6,06	219	+	2,19	36,13	E	222	+	9,77	227	+	0,74	90,97	E	233	+	1,42	240	+	14,82	153,40	E	252	+	2,58	254	+	15,71	53,13	E	255	+	16,79	257	+	0,09	23,30	E	264	+	13,52	267	+	16,59	63,07	E	270	+	19,60	273	+	1,41	41,81	E	275	+	3,48	277	+	14,32	50,84	E	TOTAL DE SARJETA DE ATERRO - SCA 70/15 (M)						2.407,26	
										ESTACA INICIAL			ESTACA FINAL			EXTENSÃO	LADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										34	+	12,41	35	+	9,09	16,68	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										35	+	9,09	37	+	17,65	48,56	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										40	+	1,40	41	+	0,00	18,60	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										43	+	0,00	46	+	11,75	71,75	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										47	+	5,30	51	+	0,00	74,70	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										55	+	18,78	56	+	10,28	11,50	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										65	+	5,33	66	+	4,86	19,53	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										69	+	11,29	70	+	3,37	12,08	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										70	+	3,37	72	+	5,62	42,25	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										73	+	0,00	73	+	10,57	10,57	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										123	+	9,59	138	+	8,36	298,77	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										144	+	0,00	149	+	12,11	112,11	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										198	+	12,34	199	+	6,95	14,61	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										224	+	7,14	229	+	6,18	99,04	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										237	+	10,49	240	+	0,85	50,36	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										265	+	14,54	270	+	19,51	104,97	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										13	+	5,98	13	+	17,82	11,84	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										13	+	17,82	19	+	8,38	110,56	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										19	+	8,38	21	+	10,78	42,40	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										26	+	17,65	30	+	9,77	72,12	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										30	+	9,77	32	+	0,00	30,23	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										35	+	9,11	37	+	0,00	30,89	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										47	+	8,06	49	+	0,00	31,94	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										125	+	1,63	126	+	19,48	37,85	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										171	+	5,85	188	+	0,00	334,15	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										194	+	0,00	198	+	2,56	82,56	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										198	+	2,56	202	+	1,07	78,51	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										209	+	0,00	210	+	5,48	25,48	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										217	+	6,06	219	+	2,19	36,13	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										222	+	9,77	227	+	0,74	90,97	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										233	+	1,42	240	+	14,82	153,40	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										252	+	2,58	254	+	15,71	53,13	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										255	+	16,79	257	+	0,09	23,30	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										264	+	13,52	267	+	16,59	63,07	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										270	+	19,60	273	+	1,41	41,81	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										275	+	3,48	277	+	14,32	50,84	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										TOTAL DE SARJETA DE ATERRO - SCA 70/15 (M)						2.407,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
										4.3.1.4	CPU11	CPU-PROJETO-MG	SARJETA DE BANQUETA SBA-01 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)					M	59,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
										<table><tr><th colspan="3">ESTACA INICIAL</th><th colspan="3">ESTACA FINAL</th><th>EXTENSÃO</th><th>LADO</th></tr><tr><td>106</td><td>+</td><td>10</td><td>107</td><td>+</td><td>5</td><td>20,00</td><td>D</td></tr><tr><td>110</td><td>+</td><td>5</td><td>110</td><td>+</td><td>16</td><td>7,50</td><td>D</td></tr><tr><td>118</td><td>+</td><td>5</td><td>118</td><td>+</td><td>14</td><td>9,00</td><td>D</td></tr><tr><td>281</td><td>+</td><td>5</td><td>282</td><td>+</td><td>14</td><td>23,00</td><td>D</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL DE SARJETA DE ATERRO - SCA 70/15 (M)</td><td>59,50</td><td></td></tr></table>										ESTACA INICIAL			ESTACA FINAL			EXTENSÃO	LADO	106	+	10	107	+	5	20,00	D	110	+	5	110	+	16	7,50	D	118	+	5	118	+	14	9,00	D	281	+	5	282	+	14	23,00	D	TOTAL DE SARJETA DE ATERRO - SCA 70/15 (M)						59,50																																																																																																																																																																																																																																																							
										ESTACA INICIAL			ESTACA FINAL			EXTENSÃO	LADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										106	+	10	107	+	5	20,00	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										110	+	5	110	+	16	7,50	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										118	+	5	118	+	14	9,00	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										281	+	5	282	+	14	23,00	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										TOTAL DE SARJETA DE ATERRO - SCA 70/15 (M)						59,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4.3.1.5	CPU12	CPU-PROJETO-MG	VALETA PARA PROTEÇÃO DE ATERRO EM CONCRETO VPA-02 EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)					M	743,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
4.3.1.6	CPU13	CPU-PROJETO-MG	VALETA PARA PROTEÇÃO DE CORTE EM CONCRETO VPC-04 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)					M	2.892,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table><tr><th colspan="3">ESTACA INICIAL</th><th colspan="3">ESTACA FINAL</th><th>EXTENSÃO</th><th>LADO</th><th>TIPO</th></tr><tr><td>12,00</td><td>+</td><td>10,00</td><td>13,00</td><td>+</td><td>8,00</td><td>18,50</td><td>D</td><td>VPA-02</td></tr><tr><td>13,00</td><td>+</td><td>14,00</td><td>16,00</td><td>+</td><td>6,00</td><td>54,00</td><td>D</td><td>VPA-02</td></tr><tr><td>16,00</td><td>+</td><td>6,00</td><td>26,00</td><td>+</td><td>15,00</td><td>213,00</td><td>D</td><td>VPC-04</td></tr></table>										ESTACA INICIAL			ESTACA FINAL			EXTENSÃO	LADO	TIPO	12,00	+	10,00	13,00	+	8,00	18,50	D	VPA-02	13,00	+	14,00	16,00	+	6,00	54,00	D	VPA-02	16,00	+	6,00	26,00	+	15,00	213,00	D	VPC-04																																																																																																																																																																																																																																																																												
ESTACA INICIAL			ESTACA FINAL			EXTENSÃO	LADO	TIPO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
12,00	+	10,00	13,00	+	8,00	18,50	D	VPA-02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
13,00	+	14,00	16,00	+	6,00	54,00	D	VPA-02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
16,00	+	6,00	26,00	+	15,00	213,00	D	VPC-04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					UNID.	QUANT.
	33,00	+	15,00	25,00	+	18,00	45,50	E	VPA-02
	36,00	+	0,00	38,00	+	0,00	42,50	E	VPA-02
	34,00	+	12,00	35,00	+	15,00	22,60	D	VPA-02
	35,00	+	18,00	37,00	+	17,00	38,20	D	VPA-02
	38,00	+	0,00	41,00	+	10,00	52,00	E	VPC-04
	43,00	+	7,00	47,00	+	8,00	82,00	E	VPC-04
	47,00	+	8,00	18,00	+	6,00	17,00	E	VPA-02
	47,00	+	7,00	48,00	+	4,00	17,00	D	VPA-02
	55,00	+	3,00	69,00	+	6,00	287,00	E	VPC-04
	55,00	+	18,00	56,00	+	12,00	11,50	D	VPA-02
	56,00	+	15,00	57,00	+	17,00	19,00	D	VPA-02
	69,00	+	19,00	70,00	+	18,00	22,00	E	VPA-02
	69,00	+	16,00	70,00	+	8,00	15,00	D	VPA-02
	71,00	+	0,00	73,00	+	13,00	55,00	E	VPA-02
	73,00	+	13,00	79,00	+	0,00	82,00	E	VPC-04
	79,00	+	0,00	109,00	+	17,00	630,00	D	VPC-04
	109,00	+	10,00	121,00	+	17,00	258,00	D	VPC-04
	120,00	+	0,00	125,00	+	10,00	117,00	E	VPC-04
	126,00	+	16,00	149,00	+	16,00	472,00	E	VPC-04
	149,00	+	16,00	166,00	+	4,00	335,00	E	VPC-04
	173,00	+	13,00	176,00	+	0,00	43,00	D	VPA-02
	176,00	+	16,00	180,00	+	3,00	73,00	E	VPA-02
	193,00	+	3,00	195,00	+	17,00	58,00	D	VPA-02
	197,00	+	6,00	198,00	+	2,00	15,00	E	VPA-02
	198,00	+	5,00	201,00	+	13,00	70,00	D	VPA-02
	201,00	+	13,00	207,00	+	12,00	126,00	D	VPC-04
	219,00	+	6,00	220,00	+	18,00	78,00	D	VPC-04
	269,00	+	4,00	271,00	+	5,00	38,00	D	VPA-02
	270,00	+	0,00	271,00	+	11,00	33,50	E	VPA-02
	271,00	+	17,00	272,00	+	0,00	9,50	D	VPA-02
	271,00	+	18,00	273,00	+	0,00	25,50	E	VPA-02
	279,00	+	0,00	287,00	+	0,00	160,00	D	VPC-04
TOTAL DE VALETA DE PROTEÇÃO VPA-02 (M)							743,30		
TOTAL DE VALETA DE PROTEÇÃO VPC-04 (M)							2.892,00		
4.3.1.7	CPU14	CPU-PROJETO-MG	SARJETA PARA PASSAGEM DE VEICULOS - SPV-02 - PADRÃO DER/MG					UNID	32,00
ESTACA INICIAL			DISPOSITIVO		LADO				
2	+	10	SPV-02		D				
7	+	8	SPV-02		E				
11	+	2	SPV-02		D				
14	+	0	SPV-02		D				
18	+	2	SPV-02		E				
42	+	7	SPV-02		E				
51	+	18	SPV-02		E				
67	+	2	SPV-02		E				
74	+	0	SPV-02		D				
164	+	8	SPV-02		D				
168	+	3	SPV-02		D				
174	+	15	SPV-02		E				
184	+	15	SPV-02		D				
194	+	15	SPV-02		E				
195	+	10	SPV-02		D				
196	+	0	SPV-02		D				
202	+	0	SPV-02		E				
209	+	0	SPV-02		D				
211	+	0	SPV-02		E				

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID.	QUANT.
	233	+	0	SPV-02	D			
	234	+	15	SPV-02	D			
	235	+	5	SPV-02	E			
	242	+	15	SPV-02	D			
	247	+	10	SPV-02	D			
	250	+	5	SPV-02	D			
	253	+	5	SPV-02	D			
	254	+	5	SPV-02	E			
	263	+	15	SPV-02	E			
	269	+	0	SPV-02	D			
	273	+	10	SPV-02	D			
	275	+	10	SPV-02	E			
	280	+	10	SPV-02	E			
	TOTAL SARJETA DE PASSAGEM DE VEÍCULO - SPV-02 (UNID)				32,00			
	4.3.2			CANALETA RETANGULAR 60x40 CM				
4.3.2.1	CPU15	CPU-PROJETO-MG	CANALETA RETANGULAR 60x40 CM (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FÔRMAS, AÇO CA-50, AÇO CA-60 E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)				M	668,00
ESTACA INICIAL			ESTACA FINAL			EXTENSÃO	LADO	
78,00	+	17,00	112,00	+	5,00	668,00	D	
TOTAL DE CANALETA 60X40 (M)						668,00		
4.3.2.2	100974	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				M3	83,50
4.3.2.3	95875	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020				M3xKM	2.456,57
4.3.2.4	40.39.06	CPU-SUDECAP-MG	DESCARGA E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA				M3	83,50
DESCRIÇÃO	VOL. ESCAVADO CANALETA (M3)	VOL. CANALETA (M3)	VOL. BOTA FORA (M3)	EMPOLAMENTO	VOL. TOTAL BOTA FORA (M3)	DMT (KM)		MOM. TRANSPORTE (M3 x KM)
						DISTANCIA FIXA *	DISTANCIA VARIÁVEL **	
CANALETA RETANGULAR 60x40 CM	160,32	93,52	66,80	1,25	83,50	27,50	1,92	2.456,57
VOL. TOTAL BOTA FORA E ESPALHAMENTO (M3)					83,50			
VOL. MOM. TRANSPORTE (M3xKM)					2.456,57			
* - DISTANCIA ESTACA INICIO A BF								
** - DISTANCIA DRENAGEM A EXECUTAR ATÉ EST. INICIO - EST 94+14,00								
4.3.3			CAIXA COLETORA EM ALVENARIA - CCA E GRELHA DE CONCRETO PARA CCA					
4.3.3.1	CPU16	CPU-PROJETO-MG	CAIXA COLETORA DE SARJETA EM ALVENARIA - PADRÃO DER/MG - PROFUNDIDADE DE 1,5 A 2,0 M.				UNID	12,00
4.3.3.2	CPU17	CPU-PROJETO-MG	CAIXA COLETORA DE SARJETA EM ALVENARIA - PADRÃO DER/MG - PROFUNDIDADE DE 2,0 A 2,5 M.				UNID	3,00
4.3.3.3	CPU18	CPU-PROJETO-MG	CAIXA COLETORA DE SARJETA EM ALVENARIA - PADRÃO DER/MG - PROFUNDIDADE DE 2,5 A 3,0 M.				UNID	1,00
4.3.3.4	CPU19	CPU-PROJETO-MG	GRELHA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA DE SARJETA - GCC 01				UNID	16,00
ESTACA			DISPOSITIVO		ALTURA			
3,00	+	0,00	CCA		1,50<H<2,00			
7,00	+	16,00	CCA		1,50<H<2,00			
19,00	+	8,41	CCA		1,50<H<2,00			
22,00	+	15,29	CCA		1,50<H<2,00			
56,00	+	15,73	CCA		1,50<H<2,00			
78,00	+	12,09	CCA		1,50<H<2,00			
138,00	+	4,15	CCA		2,50<H<3,00			
138,00	+	4,15	CCA		2,00<H<2,50			
149,00	+	12,11	CCA		1,50<H<2,00			
149,00	+	12,11	CCA		1,50<H<2,00			
159,00	+	0,00	CCA		1,50<H<2,00			
220,00	+	16,14	CCA		1,50<H<2,00			

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			UNID.	QUANT.
	220,00	+	16,14	CCA	1,50<H<2,00		
	240,00	+	0,85	CCA	2,00<H<2,50		
	254,00	+	9,66	CCA	2,00<H<2,50		
	265,00	+	14,54	CCA	1,50<H<2,00		
	TOTAL CCA 1,50<H<2,00			12,00			
	TOTAL CCA 2,00<H<2,50			3,00			
	TOTAL CCA 2,50<H<3,00			1,00			
4.3.4			SAÍDA D'ÁGUA				
4.3.4.1	CPU20	CPU-PROJETO-MG	SSA - SAÍDA D'ÁGUA SIMPLES, EM TALUDE DE ATERRO - TIPO 01 - PADRÃO DER/MG			UNID	24,00
4.3.4.2	CPU21	CPU-PROJETO-MG	SDA - SAÍDA D'ÁGUA DUPLA, EM TALUDE DE ATERRO - TIPO 01 - PADRÃO DER/MG			UNID	7,00
ESTACA			DISPOSITIVO	LADO			
5,00	+	0,00	SSA-01	E			
7,00	+	12,00	SSA-01	E			
13,00	+	3,00	SSA-01	D			
19,00	+	8,00	SDA-01	D			
28,00	+	0,00	SSA-01	E			
33,00	+	15,00	SSA-01	E			
35,00	+	9,00	SDA-01	D			
35,00	+	9,00	SDA-01	E			
37,00	+	17,00	SSA-01	D			
38,00	+	2,00	SSA-01	E			
47,00	+	5,00	SSA-01	D			
47,00	+	9,00	SSA-01	E			
63,00	+	15,00	SSA-01	D			
70,00	+	3,00	SDA-01	D			
175,00	+	5,00	SSA-01	D			
188,00	+	0,00	SSA-01	E			
197,00	+	5,00	SSA-01	D			
198,00	+	3,00	SDA-01	E			
198,00	+	10,00	SSA-01	D			
208,00	+	18,00	SSA-01	E			
213,00	+	13,00	SSA-01	E			
227,00	+	0,00	SSA-01	E			
229,00	+	6,00	SSA-01	D			
240,00	+	15,00	SSA-01	E			
250,00	+	0,00	SSA-01	E			
254,00	+	15,00	SSA-01	E			
258,00	+	0,00	SSA-01	E			
267,00	+	15,00	SSA-01	E			
269,00	+	6,00	SDA-01	D			
273,00	+	1,00	SDA-01	E			

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						UNID.	QUANT.
	119	+	3,57	120	+	0,00	16,43	D		
	193	+	1,28	197	+	12,53	91,25	D		
	201	+	15,42	207	+	10,61	115,19	D		
	209	+	8,06	210	+	5,66	17,60	D		
	210	+	5,66	220	+	15,68	210,02	D		
	256	+	8,00	265	+	12,50	184,50	D		
	273	+	7,50	285	+	8,58	241,08	D		
	38	+	0,00	40	+	10,24	50,24	E		
	43	+	3,13	47	+	8,06	84,93	E		
	56	+	16,77	66	+	5,72	188,95	E		
	66	+	5,72	70	+	0,00	74,28	E		
	73	+	11,59	77	+	11,96	80,37	E		
	116	+	8,02	119	+	4,28	56,26	E		
	119	+	4,28	125	+	3,94	119,66	E		
	127	+	0,00	138	+	0,00	220,00	E		
	138	+	0,00	149	+	11,78	231,78	E		
	156	+	0,00	159	+	0,00	60,00	E		
	159	+	0,00	168	+	8,50	188,50	E		
						TOTAL DPS-06 (M)	3.265,44			
CONFORME PROJETO DE DRENAGEM										
4.3.7.2	RO-40974	CPU-SETOP-RODOV-MG	Terminal de dreno profundo, tipo DR.TDP (Execução, incluindo escavação, fornecimento e transporte de todos os materiais)						U	8,00

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					UNID.	QUANT.
	116	+	0	117	+	6	26,00	E	
	118	+	10	119	+	8	18,00	E	
	159	+	14	161	+	0	26,00	E	
	162	+	17	166	+	0	63,00	E	
	167	+	13	173	+	10	117,00	E	
	177	+	9	180	+	14	65,00	E	
	181	+	8	181	+	18	10,00	E	
	183	+	19	187	+	8,5	69,50	E	
	188	+	10	193	+	13	103,00	E	
	195	+	13	201	+	15	122,00	E	
	202	+	1,65	202	+	9,41	7,76	E	
	203	+	13,5	204	+	13	19,50	E	
	207	+	19,5	209	+	0	20,50	E	
	217	+	0	219	+	0	40,00	E	
	220	+	8	222	+	5	37,00	E	
	223	+	7	234	+	17	230,00	E	
	236	+	8,5	239	+	11	62,50	E	
	240	+	17,5	246	+	11	113,50	E	
	248	+	0	249	+	12	32,00	E	
	250	+	3	254	+	3	80,00	E	
	254	+	10	254	+	17	7,00	E	
	258	+	5,7	258	+	17	11,30	E	
	260	+	8	261	+	3	15,00	E	
	265	+	0	268	+	5	65,00	E	
	271	+	14	273	+	15	41,00	E	
	274	+	3	275	+	4	21,00	E	
	275	+	15	276	+	10	15,00	E	
COMPRIMENTO TOTAL:							5.138,56		

6			SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA		
6.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
6.1.1	RO-41237	CPU-SETOP-RODOV-MG	Linhas de resina acrílica de 0,6mm de espessura e Largura = 0,10m (Execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m	17.220,00

6.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL		
6.2.1	RO-41841	CPU-SETOP-RODOV-MG	Placa de aço carbono com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - Placa Circular (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação)	m2	5,72

6.2.2	RO-41844	CFU-SETOP-RODOV-MG	Placa de aço carbono com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - Placa Quadrada (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação)	m2	13,44
-------	----------	--------------------	--	----	-------

6.2.3	RO-42193	CPU-SETOP-RODOV-MG	Placa de aço carbono com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - Placa Retangular (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação)	m2	3,60
-------	----------	--------------------	--	----	------

6.3			DEFENSAS METÁLICAS		
6.3.1	RO-41763	CPU-SETOP-RODOV-MG	Defensa Singela semi-maleável SV-DSM-02 (Execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos	m	975,00

RT: FARLEY LUIZ ROCHA
CREA: 251.553/D
ART/RRT: MG20242733531