

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÔRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

ANEXO 05

Obra BDI = 27,00%
Materiais BDI = 15,00%
Serviços BDI = 19,00%
10 = ago/2019

ITEM	CPU REFERÊNCIA UTILIZADA	TABELAS	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANTIDADE ITEMS MODIFICADA	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - OBRA	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - MATERIAIS	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - SERVIÇOS	VALOR TOTAL COM BDI
1	CÔRREGO D'ANTAS - CALHA									
01			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				Obra	Materiais	Serviços	351.319,46
1.1	01.090.0001-A	EMOP	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	276.629,49	351.319,46	-	-	351.319,46
02			SERVIÇOS PRELIMINARES							99.695,64
2.1	02.004.0006-A	EMOP	BARRAÇÃO OBRA C/DIVISÃO INTERNA P/ESCRITÓRIO E ALOJAMENTO,PI SO TABUAS MAD.3º,2,50M ACIMA DO SOLO SOBRE ESTAQUEAMENTO PEC AS MAD.3º,3"x4,1/2",PAREDES CHAPAS MAD.COMPENSADA,PROVA D'AG UA,10MM ESP.COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL PINT.E	M2	60,00	284,26	361,01			21.660,61
2.2	02.010.0001-A	EMOP	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS ,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENT O SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	16,00	231,59	294,12			4.705,90
2.3	02.004.0012-A	EMOP	SANITARIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA,COM 2,00M 2 EXECUTADO COM TABUAS DE MADEIRA DE 3º,E TELHAS ONDULADAS D E 6MM DE FIBROCIMENTO,INCLUSIVE INSTALACOES,APARELHOS,ESQUAD RIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALACO ES E A	UN	2,00	1.758,46	2.233,24			4.466,48
2.4	06.001.0243-A	EMOP	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC,COM JUNTA ELASTICA,PARA COL ETOR DE ESGOTOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MAT ERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	10,00	8,53	10,83			108,33
2.5	06.272.0003-A	EMOP	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOM INAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	10,00	31,69	40,25			402,46
2.6	15.002.0062-A	EMOP	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS D E CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM ,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	174,31	221,37			221,37
2.7	15.001.0027-A	EMOP	CAIXA DE ALVENARIA EM TUILOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDES DE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60X0,60M,ASSENTADA COM A RGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,REVESTIDA INTERNAME NTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE C ONCRETO	UN	2,00	391,97	497,80			995,60
2.8	15.028.0010-A	EMOP	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE F ORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	1,00	479,63	609,13			609,13
2.9	18.021.0035-A	EMOP	RESERVATORIO,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1.000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,FORNECIMENTO	UN	1,00	235,51	299,10			299,09
2.10	02.015.0001-A	EMOP	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVA CAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLIC O	UN	1,00	2.930,50	3.721,74			3.721,73
2.11	02.016.0001-A	EMOP	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	1.414,63	1.796,58			1.796,58
2.12	02.002.0011-A	EMOP	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOID AIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	M2	440,00	38,70	49,15			21.625,56
2.13	04.005.0350-B	EMOP	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS,EXCLUSIVE A C ARG A E DESCARGA(VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORARIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	12.641,40	1,41	1,79			22.636,95
2.14	04.014.0091-B	EMOP	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS,EM CARRETAS,EXCLUSI VE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERACAO	T	280,92	36,87	46,82			13.154,05
2.15	19.006.0026-E	EMOP	DISTRIBUIDOR DE ASFALTO(BMB),INCLUSIVE OPERADOR	H	8,00	49,96	63,45			507,59
2.16	19.006.0019-E	EMOP	VIBRO ACABADORA DE ASFALTO,SOBRE ESTEIRA,COM EXTENSAO PARA P AVIMENTACAO,LARGURA DE 4,27M,INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	H	8,00	84,37	107,15			857,19
2.17	19.006.0006-E	EMOP	ROLO ESTATICO DE 7 RODAS,AUTOPROPELIDO,PARA COMPACTACAO DE ASFALTO,COM ESPESSURA DE 25 A 50MM,LARGURA DE COMPACTACAO 1, 82M,CLASSE DE PESO 21T,INCLUSIVE OPERADOR	H	8,00	48,56	61,67			493,36
2.18	19.005.0028-E	EMOP	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA D E 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSI VE OPERADOR	H	8,00	39,42	50,06			400,50
2.19	19.005.0030-E	EMOP	PA CARREGADEIRA DE PNEUS COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 12 T, POTENCIA EM TORNO DE 121CV, PA COM CAPACIDADE RASA APROXI MADA DE 1,30M3, INCLUSIVE OPERADOR	H	8,00	48,86	62,05			496,41
2.20	19.005.0008-E	EMOP	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM T ORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAP ACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXI MA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO A JUSTAV	H	8,00	52,83	67,09			536,75
04			DRAGAGEM - TRECHO 1							955.878,61
4.1	02.030.0005-A	EMOP	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNE CIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECI MENTO E COLOCACAO	UN	10,00	65,08	82,65			826,51
4.2	02.020.0005-A	EMOP	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCA CAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO D O CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	84,00	2,52	3,20			268,83
4.3	01.016.0070-A	EMOP	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPO GRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDE NTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL)	KM	160,00	5,11	6,49			1.038,35
4.4	01.018.0002-A	EMOP	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARC ACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNEC IMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRU IR	M	2.020,00	15,99	20,31			41.020,74
4.5	01.016.0090-A	EMOP	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO E ESCRITORIO,COM SECOS DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATE 20 METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATE 10 H A (ESCALA 1:500)	HA	4,04	3.265,25	4.146,87			16.753,34
4.6	02.011.0010-A	EMOP	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA N A COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	2.424,00	0,78	0,99			2.401,21
4.7	20.004.0007-A	EMOP	CAMINHO DE SERVICO,REALIZADO MECANICAMENTE,INCLUSIVE ESCAVAC AO,DESMATAMENTO,DESTOCAMENTO,ACERTO E COMPACTACAO	M	100,00	8,13	10,33			1.032,51

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÔRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

ANEXO 05

Obra BDI = 27,00%
Materiais BDI = 15,00%
Serviços BDI = 19,00%
10 = ago/2019

ITEM	CPU REFERÊNCIA UTILIZADA	TABELAS	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANTIDADE ITENS MODIFICADA	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - OBRA	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - MATERIAIS	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - SERVIÇOS	VALOR TOTAL COM BDI
4.8	20.004.0030-A	EMOP	RECOMPOSICAO DE CAMINHO DE SERVICO	M2	500,00	0,46	0,58			292,10
4.9	03.021.0005-B	EMOP	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	17.253,49	2,59	3,29			56.751,90
4.10	04.012.0076-B	EMOP	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DE SPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERA CAO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	T	58.661,87	2,00	2,54			149.001,14
4.11	04.005.0163-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	210.768,63	0,60	0,76			160.605,69
4.12	TC 09.05.0700	SCO	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente, (desonerado)	T	27.605,58	15,00	19,05			525.886,29
05			PROTEÇÃO DE TALUDES							3.931.188,96
5.1	05.010.0005-A	EMOP	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TE MPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	537,60	4,88	6,20			3.331,82
5.2	05.010.0006-A	EMOP	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TE MPO DE FUNCIONAMENTO,DEVENDO SER USADO COMO SEU COMPLEMENTO, CONSIDERANDO A HORA IMPRODUTIVA DA BOMBA.	CVXH	384,00	3,14	3,99			1.531,31
5.3	01.018.0002-A	EMOP	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARC ACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNEC IMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRU IR	M	240,00	15,99	20,31			4.873,75
5.4	02.006.0050-A	EMOP	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RE TIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROP RIO COM	UNXMES	6,00	800,00	1.016,00			6.096,00
5.5	06.004.0253-B	EMOP	CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM S ECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO V EZES O COMPRIMENTO DO CANAL,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	3.432,00	571,56	725,88			2.491.224,27
5.6	01.001.0249-A	EMOP	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 250KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	T	41,32	139,92	177,70			7.342,49
5.7	01.001.0152-A	EMOP	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERAND O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 250KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E"SLUMP TEST",MEDIDO P	M3	705,62	29,81	37,86			26.713,85
5.8	11.013.0105-A	EMOP	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035,80KG DE ACO CA-50,INCLUINDO MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBR	M3	30,00	1.910,68	2.426,56			72.796,90
5.9	06.100.0020-A	EMOP	MANTA GEOTEXTIL 100% POLIPROPILENO OU 100% POLIESTER,EM CAMA DA VERTICAL FEITA COM PEDRA BRITADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.881,60	7,39	9,39			17.659,38
5.10	20.092.0001-A	EMOP	AREIA,INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO D E JANEIRO,FORNECIMENTO	M3	292,80	56,50	71,76			21.009,86
5.11	05.001.0170-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS,A 10,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	146,40	15,49	19,67			2.880,02
5.12	85422	SINAPI	PREPARO MANUAL DE TERRENO SI RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	1.989,45	7,72	9,80			19.505,36
5.13	09.001.0003-B	EMOP	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SAO CARLOS,BATATAIS,LARGA E SANTO AGOSTINHO,EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	1.989,45	10,34	13,13			26.125,05
5.14	09.005.0041-A	EMOP	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENT O DE AGUA	DAM2	19,89	25,73	32,68			649,94
5.15	09.006.0030-A	EMOP	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	99,47	179,01	227,34			22.613,77
5.16	06.082.0053-A	EMOP	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 3",INCLUSIVE FOR NECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	320,00	14,52	18,44			5.900,92
5.17	11.004.0029-A	EMOP	FORMAS DE MADEIRA DE 3" COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4 VEZES,PARA A MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME,INCLUSIVE FORN ECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	M2	96,00	24,62	31,27			3.001,67
5.18	11.004.0066-A	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE 1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RE TIRADA	M2	96,00	22,75	28,89			2.773,68
5.19	11.003.0002-A	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERI STICA A COMPRESSAO DE 15MPA, INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,P REPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	40,80	364,54	462,97			18.889,00
5.20	03.020.0065-B	EMOP	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODOTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFU NDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIV E ESGO	M3	6.206,38	15,38	19,53			121.226,73
5.21	03.021.0005-B	EMOP	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	3.825,36	2,59	3,29			12.582,75
5.22	04.011.0056-B	EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	22.652,74	3,21	4,08			92.348,42
5.23	04.005.0163-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	44.037,35	0,60	0,76			33.556,46
5.24	TC 09.05.0700	SCO	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente, (desonerado)	T	5.598,78	15,00	19,05			106.656,75
5.25	04.011.0056-B	EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	10.452,00	3,21	4,08			42.609,66
5.26	04.005.0163-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	1.254,24	0,60	0,76			955,73
5.27	04.018.0020-B	EMOP	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULAN TE DE 8,00M3 OU 12T	T	10.452,00	0,56	0,71			7.433,46

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÔRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

ANEXO 05

Obra BDI = 27,00%
Materiais BDI = 15,00%
Serviços BDI = 19,00%
10 = ago/2019

ITEM	CPU REFERÊNCIA UTILIZADA	TABELAS	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANTIDADE ITEMS MODIFICADA	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - OBRA	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - MATERIAIS	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - SERVIÇOS	VALOR TOTAL COM BDI
5.28	03.010.0101-A	EMOP	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 20CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMÁTICO (SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	6.532,50	29,75	37,78			246.814,18
5.29	05.080.0040-A	EMOP	ENSCADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE AÇO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 5,00M. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIAS E ESTRON	M2	2.400,00	71,88	91,29			219.090,24
5.30	06.085.0050-F	EMOP	ENROCAMENTO COM PEDRA DE 50 A 200KG PARA REGIÃO DE NOVA FRIBURGO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, TRANSPORTE, CARGA, DESCARGA E COLOCAÇÃO COM ESCAVADEIRA	M³	753,60	175,28	222,61			167.755,58
5.31	92743	SINAPI	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M ? FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M3	151,20	508,47	645,76			97.638,44
5.32	92746	SINAPI	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 5 M, PARA MUROS COM ALTURA MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M ? FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M3	37,80	574,96	730,20			27.601,52
06			AS BUILT							20.750,46
6.1	01.050.0617-A	EMOP	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA JUNIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	88,00	22,52	28,60			2.516,83
6.2	01.050.0614-A	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	88,00	82,49	104,76			9.219,08
6.3	01.050.0620-A	EMOP	MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA JUNIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	88,00	37,53	47,66			4.194,35
6.4	01.050.0611-A	EMOP	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TÉCNICO, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	88,00	18,15	23,05			2.028,44
6.5	05.105.0051-A	EMOP	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	88,00	24,98	31,72			2.791,76
CÔRREGO D'ANTAS - TRAVESSIAS										
10			DEMOLIÇÃO DAS PONTES							26.324,68
10.1	05.002.0063-A	EMOP	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRÁULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	217,98	34,64	43,99			9.589,73
10.2	04.011.0055-B	EMOP	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M³ DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T	544,96	4,68	5,94			3.239,02
10.3	04.005.0163-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	4.087,20	0,60	0,76			3.114,44
10.4	TC 09.05.0700	SCO	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	544,96	15,00	19,05			10.381,49
11			EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAL-PONTE - E13							3.333.274,18
11.1	01.016.0070-A	EMOP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDE NTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	180,00	5,11	6,49			1.168,14
11.2	01.016.0021-A	EMOP	IMPLANTAÇÃO DE MARCO DE R.N., EM CONCRETO COM TARUGO METÁLICO, E DETERMINAÇÃO DE SUA COTA POR TRANSPORTE DE COTA DE R.N. JÁ ESTABELECIDO. O CUSTO INCLUI ESTE TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA DE 150,00M. ALÉM DESTES CUSTOS, PAGAR O NIVELAMENTO PELOS CODIGOS 01.01	UN	1,00	171,37	217,64			217,63
11.3	01.018.0002-A	EMOP	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	50,00	15,99	20,31			1.015,36
11.4	02.030.0005-A	EMOP	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00	65,08	82,65			495,90
11.5	02.006.0050-A	EMOP	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PROPRIO COM	UNX MES	3,00	800,00	1.016,00			3.048,00
11.6	05.010.0005-A	EMOP	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	4.385,60	4,88	6,20			27.180,16
11.7	05.010.0006-A	EMOP	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO, DEVENDO SER USADO COMO SEU COMPLEMENTO, CONSIDERANDO A HORA IMPRODUTIVA DA BOMBA	CVxH	1.879,54	3,14	3,99			7.495,23
11.8	06.085.0058-A	EMOP	BARRAGEM PROVISÓRIA OU ENSCADEIRA, PARA DESVIO DE PEQUENOS CURSOS D'ÁGUA, COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, ENSACAMENTO, EMPILHAMENTO E RETIRADA	M3	62,70	284,31	361,07			22.639,32
11.9	02.011.0001-A	EMOP	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUÍDA COM MONTANTES DE 3"x3" DE MADEIRA DE 3ª, C/1,50M DE COMPRIMENTO, FICANDO 0,50M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TABUAS DE MADEIRA DE 1"x12", HORIZONTAIS, COM 40CM DE SEPARAÇÃO, COM APROVEITAMENTO DE UMA VEZ	M	90,00	22,40	28,45			2.560,32
11.10	11.016.0200-A	EMOP	ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESPECIAL, RESISTENTE A CORROSÃO (USI-SAC OU SIMILAR), PARA PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS, CONSIDERANDO APENAS O FORNECIMENTO DO AÇO, EXCLUSIVE MONTAGEM	KG	58.824,87	2,87		3,30		194.151,48
11.11	11.016.0201-A	EMOP	ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESPECIAL, RESISTENTE A CORROSÃO (USI-SAC OU SIMILAR), PARA PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS, CONSIDERANDO A MONTAGEM E TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS, INCLUSIVE PINTURA PROTETORA E EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO AÇO	KG	58.824,87	12,39	15,74			925.626,97
11.12	11.036.0002-B	EMOP	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE, FRETADO, INCLUSIVE PREPARO DO BISCO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	DM3	3,75	84,29	107,05			401,43

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÔRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

ANEXO 05

Obra BDI = 27,00%
Materiais BDI = 15,00%
Serviços BDI = 19,00%
10 = ago/2019

ITEM	CPU REFERÊNCIA UTILIZADA	TABELAS	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANTIDADE ITEMS MODIFICADA	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - OBRA	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - MATERIAIS	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - SERVIÇOS	VALOR TOTAL COM BDI
11.13	03.020.0060-B	EMOP	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PERDUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E	M3	178,46	13,36	16,97			3.028,03
11.14	03.021.0005-B	EMOP	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3	M3	640,17	2,59	3,29			2.105,71
11.15	04.011.0055-B	EMOP	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	2.947,09	4,68	5,94			17.516,32
11.16	04.005.0163-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	383,12	0,60	0,76			291,93
11.17	04.005.0163-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	11.051,59	0,60	0,76			8.421,30
11.18	04.018.0020-B	EMOP	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	1.473,54	0,56	0,71			1.047,98
11.19	TC 09.05.0700	SCO	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)	T	1.473,54	15,00	19,05			28.071,02
11.20	20.104.0005-A	EMOP	SAÍBRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO	M3	2.079,00	27,44	34,85			72.450,65
11.21	04.005.0144-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 25KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	276.324,05	1,03	1,31			361.459,48
11.22	11.005.0002-B	EMOP	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	798,89	86,82	110,26			88.086,50
11.23	11.004.0066-A	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	87,36	22,75	28,89			2.524,04
11.24	11.004.0069-B	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	624,83	33,75	42,86			26.781,69
11.25	11.048.9001-F	EMOP	CONCRETO USINADO E BOMBEÁVEL DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL A COMPRESSÃO DE FCK=45 MPa (CP-V) E BAIXA PERMEABILIDADE, COM FATOR ÁGUA CIMENTO INFERIOR A 0,4, ABATIMENTO 70 +- 10MM, TEOR DE ARGAMASSA SECA ENTRE 55% E 58%. FORNECIMENTO, EXCL. LANÇAMENTO.	M3	238,67	459,55	583,63			139.294,90
11.26	11.002.9001-F	EMOP	TAXA DE BOMBEAMENTO PARA LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS	M3	238,67	30,78	39,10			9.331,07
11.27	01.001.0150-A	EMOP	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO PO	M3	238,67	16,18	20,55			4.904,34
11.28	11.015.0003-A	EMOP	ADITIVO PLASTIFICANTE, RETARDADOR E DENSIFICADOR LÍQUIDO, ADICIONADO AO CONCRETO NA PROPORÇÃO DE 500G POR SACO DE CIMENTO	KG	835,35	4,78	6,07			5.071,05
11.29	11.009.0013-A	EMOP	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	7.946,82	3,83	4,86			38.654,12
11.30	11.009.0014-B	EMOP	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	11.920,23	3,87	4,91			58.586,73
11.31	11.009.0015-B	EMOP	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	9.933,53	3,27	4,15			41.252,93
11.32	11.011.0035-A	EMOP	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL COM EQUIPAMENTOS (GUINDASTE E GUINDAUTO), PARA ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS, AÇO CA-50, DIÂMETRO ATÉ 6,3MM	KG	7.946,82	4,33	5,50			43.700,35
11.33	11.011.0036-A	EMOP	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL COM EQUIPAMENTOS (GUINDASTE E GUINDAUTO), PARA ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS, AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	11.920,23	3,85	4,89			58.283,96
11.34	11.011.0037-A	EMOP	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL COM EQUIPAMENTOS (GUINDASTE E GUINDAUTO), PARA ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS, AÇO CA-50, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	9.933,53	3,36	4,27			42.388,33
11.35	01.001.0247-A	EMOP	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACÇÃO SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	T	29,80	121,27	154,01			4.589,67
11.36	11.005.0002-B	EMOP	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	7,48	86,82	110,26			824,75
11.37	11.004.0066-A	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	7,48	22,75	28,89			216,11
11.38	11.046.0001-A	EMOP	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 10MPa	M3	7,54	247,78	314,68			2.372,69
11.39	11.002.0027-B	EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS SEM ARMADURA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	7,54	66,21	84,09			634,01

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÔRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

ANEXO 05

Obra BDI = 27,00%
Materiais BDI = 15,00%
Serviços BDI = 19,00%
10 = ago/2019

ITEM	CPU REFERÊNCIA UTILIZADA	TABELAS	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANTIDADE ITEMS MODIFICADA	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - OBRA	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - MATERIAIS	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - SERVIÇOS	VALOR TOTAL COM BDI
11.40	06.085.0050-F	EMOP	ENROCAMENTO COM PEDRA DE 50 A 200KG PARA REGIÃO DE NOVA FRIBURGO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, TRANSPORTE, CARGA, DESCARGA E COLOCACAO COM ESCAVADEIRA	M³	25,58	175,28	222,61			5.695,14
11.41	06.085.0020-A	EMOP	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	302,74	111,85	142,05			43.004,63
11.42	04.018.0020-B	EMOP	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	454,12	0,56	0,71			322,96
11.43	04.011.0055-B	EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	454,12	4,68	5,94			2.699,08
11.44	04.005.0145-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	953,64	1,27	1,61			1.538,13
11.45	03.015.0010-A	EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	272,57	91,60	116,33			31.708,38
11.46	04.011.0055-B	EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	490,62	4,68	5,94			2.916,06
11.47	04.005.0006-B	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE	T X KM	7.359,34	1,05	1,33			9.813,67
11.48	04.018.0020-B	EMOP	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	490,62	0,56	0,71			348,93
11.49	05.001.0172-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	272,57	22,22	28,22			7.691,70
11.50	06.100.0150-A	EMOP	GEOCOMPOSTO PARA DRENAGEM, FORMADO POR GEOMANTA TRIDIMENSIONAL COM 20MM DE ESPESSURA, FABRICADO COM FILAMENTOS DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADA A UM GEOTEXTIL NÃO TECIDO DE POLIESTER, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	206,64	41,12	52,22			10.791,23
11.51	05.005.0001-B	EMOP	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª, ATÉ 7,00M DE ALTURA, EM PECAS DE 3"X 3", 1"X9" E 1"X12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA A 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA	M3	499,38	24,22	30,76			15.360,62
11.52	05.005.0012-B	EMOP	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	114,80	2,64	3,35			384,90
11.53	05.008.0008-B	EMOP	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	114,80	0,44	0,56			64,15
11.54	01.002.0028-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE VIDIA, EM SOLO, DIAMETRO HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	160,00	133,55	169,61			27.137,36
11.55	06.082.0010-A	EMOP	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO 2" DE DIAMETRO, INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PERFURACAO DO TERRENO	M	160,00	19,44	24,69			3.950,20
11.56	01.002.0028-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE VIDIA, EM SOLO, DIAMETRO HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	140,00	133,55	169,61			23.745,19
11.57	01.004.0025-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	60,00	342,87	435,44			26.126,69
11.58	01.004.0043-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	160,00	646,36	820,88			131.340,35
11.59	11.047.0010-B	EMOP	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA, PROTECAO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCACAO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACAS, CONTRAPORCAS, ETC, PERFURACAO E INJECAO	M	360,00	206,06	261,70			94.210,63
11.60	11.047.0011-B	EMOP	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA, ANEL DE ANGULO, PORCAS, CONTRAPORCAS, LUVAS, ETC, PINTURA E PROTECAO DA CABECA, EXCLUSIVE PERFURACAO E	UN	20,00	1.462,03	1.856,78			37.135,56
11.61	07.050.0030-B	EMOP	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 1 SACO/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG	SACO	540,00	76,35	96,96			52.360,83
11.62	01.002.0046-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE VIDIA, EM SOLO, DIAMETRO 16", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	96,00	305,26	387,68			37.217,29
11.63	01.002.0070-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE VIDIA, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO 16", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	72,00	409,85	520,51			37.476,68
11.64	01.002.0083-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE VIDIA, EM ROCHA SA DIAMETRO 12", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	120,00	722,60	917,70			110.124,24
11.65	10.003.0056-A	EMOP	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 16" PARA CARGA DE 120T, INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CEMENTO, AREIA E ACO) E PERFURACAO	M	168,00	109,19	138,67			23.296,77
11.66	10.003.0051-A	EMOP	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 12" PARA CARGA DE 110T, INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CEMENTO, AREIA E ACO) E PERFURACAO	M	120,00	62,18	78,97			9.476,23
11.67	10.012.0160-A	EMOP	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 12" A 16" DE DIAMETRO	UN	24,00	246,50	313,06			7.513,32
11.68	05.001.0172-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	26,62	22,22	28,22			751,09
11.69	14.002.0205-A	EMOP	GUARDA-CORPO DE FERRO EM LANCES DE 3,00 A 4,00M E 1,00M DE ALTURA, COM 4 MONTANTES DE BARRAS DE 2"X3/4", CHUMBADOS NO CONCRETO, CORRIMÃO EM 2 BARRAS SOBREPOSTAS DE 3"X1/2" E 2"X3/8", DUAS TRAVESSAS HORIZONTAIS EM BARRAS DE 1.1/4"X3/8", SOLDADAS NOS MON	M	32,00	601,48	763,88			24.444,14
11.70	11.018.0050-A	EMOP	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	20,80	141,96	180,29			3.750,01

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÔRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

ANEXO 05

Obra BDI = 27,00%
Materiais BDI = 15,00%
Serviços BDI = 19,00%
10 = ago/2019

ITEM	CPU REFERÊNCIA UTILIZADA	TABELAS	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANTIDADE ITEMS MODIFICADA	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - OBRA	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - MATERIAIS	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - SERVIÇOS	VALOR TOTAL COM BDI
11.71	05.080.0065-A	EMOP	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATE 6,00M.O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO,EXECUC AO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS,CONSIDERANDO A REUTILIZA CAO DE 40 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIAS E ESTRON	M2	408,80	89,50	113,67			46.466,25
11.72	08.034.0020-A	EMOP	GUARDA-RODAS DE CONCRETO ARMADO,CONFECCIONADO C/CONCRETO PRE PARADO EM USINA DOSADORA TIPO VERTICAL,DOSADO P/FC&=25MPA E 8% DE MICROSSILICA E FORMA TRAPEZOIDAL,TIPO NEW JERSEY,C/15C M DE TOPO,38CM DE BASE E 90,50CM DE ALTURA,COMPREENDENDO MAT MATERIA	M	32,00	498,87	633,56			20.274,07
11.73	13.370.0010-A	EMOP	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLU ME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	44,80	42,88	54,46			2.439,70
11.74	08.015.0040-A	EMOP	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,COM 8CM DE ESPESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SEDO A INFERIOR DE LIG ACAO("BINDER"),COM 4CM DE ESPESSURA E A SUPERIOR DE ROLAMENT O,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCL USIVE T	M2	254,40	60,28	76,56			19.475,74
11.75	04.005.0006-B	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL D	T X KM	1.258,01	1,05	1,33			1.677,55
11.76	08.026.0002-A	EMOP	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCA O",DO DER-RJ	M2	254,40	1,55	1,97			500,78
11.77	05.020.0007-A	EMOP	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BA SE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLIC ADA POR EXTRUSAO,CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M2	9,60	69,12	87,78			842,71
11.78	03.013.0001-B	EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM D E ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVE ESTE	M3	103,61	28,29	35,93			3.722,47
11.79	20.099.0001-A	EMOP	PO-DE-PEDRA,SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATE O LO CAL DE UTILIZACAO,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO,FORNECIMENTO	M3	103,61	24,96	31,70			3.284,30
11.80	04.005.0006-B	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL D	T X KM	2.797,43	1,05	1,33			3.730,36
11.81	04.018.0020-B	EMOP	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULAN TE DE 8,00M3 OU 12T	T	186,50	0,56	0,71			132,63
11.82	04.011.0055-B	EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	186,50	4,68	5,94			1.108,45
11.83	04.005.0145-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H ,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	391,64	1,27	1,61			631,67
11.84	08.015.0040-A	EMOP	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,COM 8CM DE ESPESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SEDO A INFERIOR DE LIG ACAO("BINDER"),COM 4CM DE ESPESSURA E A SUPERIOR DE ROLAMENT O,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCL USIVE T	M2	17,90	60,28	76,56			1.370,34
11.85	04.005.0006-B	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL D	T X KM	90,57	1,05	1,33			120,78
11.86	08.026.0002-A	EMOP	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCA O",DO DER-RJ	M2	17,90	1,55	1,97			35,23
11.87	11.018.0021-A	EMOP	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO,PARA OBRAS DE ARTE,MOVIMENTOS D E -10 A +20MM,INCLUSIVE LABIOS POLIMERICOS,CORTE E REMOCAO D O PAVIMENTO,APICOAMENTO DA LAJE,FORMAS E CONCRETAGEM DOS BER COS	M	17,90	416,47	528,92			9.467,61
11.88	05.001.0601-A	EMOP	APICOAMENTO DE CONCRETO OU PISO CIMENTADO	M2	3,58	46,13	58,59			209,73
11.89	08.026.0001-A	EMOP	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUC OES PARA EXECUCAO" DO DER-RJ	M2	272,30	8,15	10,35			2.818,44
11.90	05.020.0007-A	EMOP	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BA SE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLIC ADA POR EXTRUSAO,CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M2	6,40	69,12	87,78			561,80
11.91	05.021.0075-A	EMOP	TACHAO BIDIRECIONAL,MEINDO 230X125X45MM, SEUS REFLETORES CO NTEM 50 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO,INCRUSTADOS EM "ABS",NAS CORES BRANCA E AMARELA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	26,07	33,11			264,87
11.92	21.003.0054-A	EMOP	POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 4,50M,SEM SAPATA ESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ,FORNECIMENTO	UN	2,00	620,00	787,40			1.574,80
11.93	21.011.0010-A	EMOP	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COM CHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 ATE 6,00M,EXCLUSIVE O POSTE E C HUMBADORES	UN	2,00	135,04	171,50			343,00
11.94	21.019.0078-A	EMOP	LUMINARIA LRJ-35 PARA LAMPADA VAPOR DE SODIO OU MULTIVAPOR M ETALICO DE 70W,COM EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO 220V(EM-RI OLUZ Nº30),ENCAIXE EM TUBO COM DIAMETRO DE 48MM,CORPO DE ALU MINIO INJETADO A ALTA PRESSAO,DIFUSOR EM POLICARBONATO INJET ADO,RE	UN	2,00	236,62	300,51			601,01
11.95	21.035.0014-A	EMOP	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO CONFORME PRO JETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSÕES DE 0,30X0,30M,EXCLUS IVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPÃO,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	90,12	114,45			228,90
11.96	21.015.0207-A	EMOP	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	2,00	25,71	32,65			65,30
11.97	15.008.0220-A	EMOP	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PRE PARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2,600/ 1.000V,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	100,00	6,34	8,05			805,18
11.98	06.069.0100-A	EMOP	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILEN O DE ALTA DENSIDADE(PEAD),P/PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS EM INSTAL.SUBTERRANEAS,DIAMETRO NOMINAL 1 1/4",SEDO O DIAM ETRO INTERNO 31,5MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,F ITA DE	M	50,00	11,45	14,54			727,07
11.99	20.198.0001-A	EMOP	PONTE BRANCA,EM MADEIRA DE LEI,SOBRE ESTACAS DE EUCALIPTO.FO RNECIMENTO,COLOCACAO E ARRANCAMENTO	M2	119,00	1.187,77	1.508,47			179.507,68
PROJETO EXECUTIVO TRAVESSIAS										
001	01.050.0001-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DAS TRAVESSIAS CÔRREGO DANTAS	un	1,00				287.085,82	341.632,12

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

ANEXO 05

Obra BDI = 27,00%
Materiais BDI = 15,00%
Serviços BDI = 19,00%
10 = ago/2019

ITEM	CPU REFERÊNCIA UTILIZADA	TABELAS	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANTIDADE ITENS MODIFICADA	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - OBRA	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - MATERIAIS	PREÇO UNITÁRIO COM BDI - SERVIÇOS	VALOR TOTAL COM BDI
TOTAL GERAL										9.060.064,11

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
1	06.004.0253-B	CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM S ECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO V EZES O COMPRIMENTO DO CANAL.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	R\$ 2.491.224,27	28,61%	28,61%	A
2	11.016.0201-A	ESTRUTURA METALICA EM ACO ESPECIAL,RESISTENTE A CORROSAO(USI -SAC OU SIMILAR),PARA PONTES,VIADUTOS,PASSARELAS,CONSIDERAND O A MONTAGEM E TODOS OS MATERIAIS E SERVICOS NECESSARIOS,INC LUSIVE PINTURA PROTETORA E EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO ACO	KG	R\$ 925.626,97	10,63%	39,23%	A
3	TC 09.05.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	T	R\$ 670.995,55	7,70%	46,94%	A
4	04.005.0144-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	R\$ 361.459,48	4,15%	51,09%	A
5	01.050.0001-A	PROJETO EXECUTIVO DAS TRAVESSIAS CÓRREGO DANTAS	un	R\$ 341.632,12	3,92%	55,01%	A
6	03.010.0101-A	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 20CM,UTILIZANDO COMPACTA DOR PNEUMATICO(SAPO),INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	R\$ 246.814,18	2,83%	57,85%	A
7	05.080.0040-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATE 5,00M.O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO,EXECUC AO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS,CONSIDERANDO A REUTILIZA CAO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIAS E ESTRON	M2	R\$ 219.090,24	2,52%	60,36%	A
8	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	R\$ 206.945,55	2,38%	62,74%	A
9	11.016.0200-A	ESTRUTURA METALICA EM ACO ESPECIAL,RESISTENTE A CORROSAO(USI -SAC OU SIMILAR),PARA PONTES,VIADUTOS,PASSARELAS,CONSIDERAND O APENAS O FORNECIMENTO DO ACO,EXCLUSIVE MONTAGEM	KG	R\$ 194.151,48	2,23%	64,97%	A
10	20.198.0001-A	PONTE BRANCA,EM MADEIRA DE LEI,SOBRE ESTACAS DE EUCALIPTO.FO RNECIMENTO,COLOCACAO E ARRANCAMENTO	M2	R\$ 179.507,68	2,06%	67,03%	A
11	06.085.0050-F	ENROCAMENTO COM PEDRA DE 50 A 200KG PARA REGIÃO DE NOVA FRIBURGO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, TRANSPORTE,CARGA,DESCARGA E COLOCACAO COM ESCAVADEIRA	M³	R\$ 173.450,72	1,99%	69,02%	A
12	04.012.0076-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DE SPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERA CAO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	T	R\$ 149.001,14	1,71%	70,73%	A

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
13	11.048.9001-F	CONCRETO USINADO E BOMBEAVEL DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL A COMPRESSÃO DE FCK=45 MPA (CP-V) E BAIXA PERMEABILIDADE, COM FATOR ÁGUA CIMENTO INFERIOR A 0,4, ABATIMENTO 70 +- 10MM, TEOR DE ARGAMASSA SECA ENTRE 55% E 58%. FORNECIMENTO, EXCL. LANÇAMENTO.	M3	R\$ 139.294,90	1,60%	72,33%	A
14	04.011.0056-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	R\$ 134.958,08	1,55%	73,88%	A
15	01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMET RO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E IN STALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	R\$ 131.340,35	1,51%	75,39%	A
16	03.020.0065-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFU NDIDADE,UTILIZANDO ESCAFADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIV E ESGO	M3	R\$ 121.226,73	1,39%	76,78%	A
17	01.002.0083-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO 12",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E IN STALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	R\$ 110.124,24	1,26%	78,05%	A
18	92743	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M ? FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M3	R\$ 97.638,44	1,12%	79,17%	A
19	11.047.0010-B	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO D E 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA,PROTECAO A NTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLA CAS,CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INJECAO	M	R\$ 94.210,63	1,08%	80,25%	B
20	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 1 4MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS ,SERVINDO 1 VEZ,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSI VE ESCORAMENTO	M2	R\$ 88.911,25	1,02%	81,27%	B
21	11.013.0105-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035,80KG DE ACO CA-50,INCLUINDO MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBR	M3	R\$ 72.796,90	0,84%	82,11%	B
22	20.104.0005-A	SAIBRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO	M3	R\$ 72.450,65	0,83%	82,94%	B
23	03.021.0005-B	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,U TILIZANDO ESCAFADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	R\$ 71.440,36	0,82%	83,76%	B
24	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CON FORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	R\$ 58.586,73	0,67%	84,43%	B

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
25	11.011.0036-A	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL COM EQUIPAMENTOS (GUINDASTE E GUINDAUTO),PARA ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS ,ACO CA-50,DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	R\$ 58.283,96	0,67%	85,10%	B
26	07.050.0030-B	INJECÃO DE CALDA DE CIMENTO,ADMITINDO UMA PRODUÇÃO MÉDIA BRUTA DE 1 SACO/H,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDO POR SACO DE 50KG	SACO	R\$ 52.360,83	0,60%	85,70%	B
27	01.002.0028-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	R\$ 50.882,55	0,58%	86,29%	B
28	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO,INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	R\$ 46.909,85	0,54%	86,82%	B
29	05.080.0065-A	ENSCADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE AÇO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 6,00M.O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO,EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS,CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 40 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIAS E ESTRON	M2	R\$ 46.466,25	0,53%	87,36%	B
30	11.011.0035-A	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL COM EQUIPAMENTOS (GUINDASTE E GUINDAUTO),PARA ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS ,ACO CA-50,DIAMETRO ATÉ 6,3MM	KG	R\$ 43.700,35	0,50%	87,86%	B
31	06.085.0020-A	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	R\$ 43.004,63	0,49%	88,35%	B
32	11.011.0037-A	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL COM EQUIPAMENTOS (GUINDASTE E GUINDAUTO),PARA ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS ,ACO CA-50,DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	R\$ 42.388,33	0,49%	88,84%	B
33	11.009.0015-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIÊNCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	R\$ 41.252,93	0,47%	89,31%	B
34	11.009.0013-A	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIÊNCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	R\$ 38.654,12	0,44%	89,76%	B
35	01.002.0070-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERAÇÃO DE ROCHA ,DIAMETRO 16",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	R\$ 37.476,68	0,43%	90,19%	C
36	01.002.0046-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 16", VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	R\$ 37.217,29	0,43%	90,62%	C

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
37	11.047.0011-B	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIÂMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA PLACA, ANEL DE ÂNGULO, PORCAS, CONTRAPORCAS, LUVAS, ETC, PINTURA E PROTEÇÃO DA CABEÇA, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E	UN	R\$ 37.135,56	0,43%	91,04%	C
38	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	R\$ 31.708,38	0,36%	91,41%	C
39	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	R\$ 30.511,98	0,35%	91,76%	C
40	92746	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 5 M, PARA MUROS COM ALTURA MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M3	R\$ 27.601,52	0,32%	92,07%	C
41	04.011.0055-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PACARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	R\$ 27.478,93	0,32%	92,39%	C
42	11.004.0069-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	R\$ 26.781,69	0,31%	92,70%	C
43	01.001.0152-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 250KM, ENSAIO DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO P	M3	R\$ 26.713,85	0,31%	93,00%	C
44	01.004.0025-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE RÓDIO, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo	M	R\$ 26.126,69	0,30%	93,30%	C
45	09.001.0003-B	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SÃO CARLOS, BATATAIS, LARGA E SANTO AGOSTINHO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	R\$ 26.125,05	0,30%	93,60%	C
46	14.002.0205-A	GUARDA-CORPO DE FERRO EM LANCES DE 3,00 A 4,00M E 1,00M DE ALTURA, COM 4 MONTANTES DE BARRAS DE 2"x3/4", CHUMBADOS NO CONCRETO, CORRIMAÇÃO EM 2 BARRAS SOBREPOSTAS DE 3"x1/2" E 2"x3/8", DUAS TRAVESSAS HORIZONTAIS EM BARRAS DE 1.1/4"x3/8", SOLDADAS NOS MONTANTES	M	R\$ 24.444,14	0,28%	93,88%	C
47	10.003.0056-A	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 16" PARA CARGA DE 120T, INJEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CEMENTO, AREIA E AÇO) E PERFURAÇÃO	M	R\$ 23.296,77	0,27%	94,15%	C
48	06.085.0058-A	BARRAGEM PROVISÓRIA OU ENSECADORA, PARA DESVIO DE PEQUENOS CURSOS D'ÁGUA, COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, ENSACAMENTO, EMPILHAMENTO E RETIRADA	M3	R\$ 22.639,32	0,26%	94,41%	C
49	04.005.0350-B	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS, EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORÁRIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	R\$ 22.636,95	0,26%	94,67%	C

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
50	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	R\$ 22.613,77	0,26%	94,93%	C
51	02.004.0006-A	BARRACAO OBRA C/DIVISAO INTERNA P/ESCRITORIO E ALOJAMENTO,PI SO TABUAS MAD.3ª,2,50M ACIMA DO SOLO SOBRE ESTAQUEAMENTO PEC AS MAD.3ª,3"X4.1/2",PAREDES CHAPAS MAD.COMPENSADA,PROVA D'AG UA,10MM ESP.COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL PINT.E	M2	R\$ 21.660,61	0,25%	95,18%	C
52	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOID AIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERN A	M2	R\$ 21.625,56	0,25%	95,43%	C
53	20.092.0001-A	AREIA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO D E JANEIRO.FORNECIMENTO	M3	R\$ 21.009,86	0,24%	95,67%	C
54	08.015.0040-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,COM 8CM DE ESPESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SEND O A INFERIOR DE LIG ACAO("BINDER"),COM 4CM DE ESPESSURA E A SUPERIOR DE ROLAMENT O,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCL USIVE T	M2	R\$ 20.846,08	0,24%	95,91%	C
55	08.034.0020-A	GUARDA-RODAS DE CONCRETO ARMADO,CONFECCIONADO C/CONCRETO PRE PARADO EM USINA DOSADORA TIPO VERTICAL,DOSADO P/FCK=25MPA E 8% DE MICROSSILICA E FORMA TRAPEZOIDAL,TIPO NEW JERSEY,C/15C M DE TOPO,38CM DE BASE E 90,50CM DE ALTURA,COMPREENDENDO MAT MATERIA	M	R\$ 20.274,07	0,23%	96,14%	C
56	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	R\$ 19.505,36	0,22%	96,37%	C
57	11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERI STICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,P REPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 18.889,00	0,22%	96,58%	C
58	06.100.0020-A	MANTA GEOTEXTIL 100% POLIPROPILENO OU 100% POLIESTER,EM CAMA DA VERTICAL FEITA COM PEDRA BRITADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	R\$ 17.659,38	0,20%	96,79%	C
59	01.016.0090-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO E ESCRITORIO,COM SECOES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATE 20 METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATE 10 H A (ESCALA 1:500)	HA	R\$ 16.753,34	0,19%	96,98%	C
60	05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS DE 3"X 3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIR A 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRAN GIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA	M3	R\$ 15.360,62	0,18%	97,15%	C
61	04.005.0006-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL D	T X KM	R\$ 15.342,36	0,18%	97,33%	C
62	04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS,EM CARRETAS,EXCLUSI VE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERACAO	T	R\$ 13.154,05	0,15%	97,48%	C

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
63	06.100.0150-A	GEOCOMPOSTO PARA DRENAGEM, FORMADO POR GEOMANTA TRIDIMENSIONAL COM 20MM DE ESPESSURA, FABRICADO COM FILAMENTOS DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADA A UM GEOTEXTIL NÃO TECIDO DE POLIÉSTER. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	R\$ 10.791,23	0,12%	97,60%	C
64	05.002.0063-A	DEMOLICAÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRÁULICO ADAPTADO À ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	R\$ 9.589,73	0,11%	97,72%	C
65	10.003.0051-A	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 12" PARA CARGA DE 110T, INJEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CEMENTO, AREIA E AÇO) E PERFURAÇÃO	M	R\$ 9.476,23	0,11%	97,82%	C
66	11.018.0021-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDACÃO, PARA OBRAS DE ARTE, MOVIMENTOS DE -10 A +20MM, INCLUSIVE LÁBIOS POLIMÉRICOS, CORTE E REMOÇÃO DO PAVIMENTO, APICAMENTO DA LAJE, FORMAS E CONCRETAGEM DOS BANCOS	M	R\$ 9.467,61	0,11%	97,93%	C
67	11.002.9001-F	TAXA DE BOMBEAMENTO PARA LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS	M3	R\$ 9.331,07	0,11%	98,04%	C
68	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	R\$ 9.285,96	0,11%	98,15%	C
69	01.050.0614-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JÚNIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 9.219,08	0,11%	98,25%	C
70	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM	UNXMES	R\$ 9.144,00	0,10%	98,36%	C
71	05.010.0006-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO, DEVENDO SER USADO COMO SEU COMPLEMENTO, CONSIDERANDO A HORA IMPRODUTIVA DA BOMBA.	CVXH	R\$ 9.026,54	0,10%	98,46%	C
72	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	M3	R\$ 8.442,79	0,10%	98,56%	C
73	10.012.0160-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 12" A 16" DE DIÂMETRO	UN	R\$ 7.513,32	0,09%	98,64%	C
74	01.001.0249-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 250KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	T	R\$ 7.342,49	0,08%	98,73%	C
75	06.082.0053-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 3", INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	R\$ 5.900,92	0,07%	98,80%	C
76	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	R\$ 5.513,83	0,06%	98,86%	C
77	11.015.0003-A	ADITIVO PLASTIFICANTE, RETARDADOR E DENSIFICADOR, LÍQUIDO, ADICIONADO AO CONCRETO NA PROPORÇÃO DE 500G POR SACO DE CIMENTO	KG	R\$ 5.071,05	0,06%	98,92%	C

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
78	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MÉDIDA	M3	R\$ 4.904,34	0,06%	98,97%	C
79	02.010.0001-A	GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	R\$ 4.705,90	0,05%	99,03%	C
80	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	T	R\$ 4.589,67	0,05%	99,08%	C
81	02.004.0012-A	SANITÁRIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COM 2,00M2 EXECUTADO COM TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, E TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALAÇÕES E A	UN	R\$ 4.466,48	0,05%	99,13%	C
82	01.050.0620-A	MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA JÚNIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 4.194,35	0,05%	99,18%	C
83	06.082.0010-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLÁSTICO PERFURADO, 2" DE DIÂMETRO, INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO DO TERRENO	M	R\$ 3.950,20	0,05%	99,23%	C
84	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDACÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	R\$ 3.750,01	0,04%	99,27%	C
85	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA À MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	R\$ 3.722,47	0,04%	99,31%	C
86	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	R\$ 3.721,73	0,04%	99,35%	C
87	20.099.0001-A	PO-DE-PEDRA, SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATÉ O LOCAL DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO. FORNECIMENTO	M3	R\$ 3.284,30	0,04%	99,39%	C
88	03.020.0060-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E	M3	R\$ 3.028,03	0,03%	99,43%	C
89	11.004.0029-A	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4 VEZES, PARA A MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	M2	R\$ 3.001,67	0,03%	99,46%	C

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
90	05.001.0170-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	R\$ 2.880,02	0,03%	99,49%	C
91	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUC OES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	M2	R\$ 2.818,44	0,03%	99,53%	C
92	05.105.0051-A	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 2.791,76	0,03%	99,56%	C
93	02.011.0001-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUIDA COM MONTANTES DE 3"X3" DE MADEIRA DE 3ª, C/1,50M DE COMPRIMENTO, FICANDO 0,50M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TABUAS DE MADEIRA DE 1"X12", HORIZONTAIS, COM 40CM DE SEPARACAO, COM APROVEITAMENTO DE UMA VEZ	M	R\$ 2.560,32	0,03%	99,59%	C
94	01.050.0617-A	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA JUNIOR, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 2.516,83	0,03%	99,62%	C
95	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	R\$ 2.439,70	0,03%	99,64%	C
96	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA	M2	R\$ 2.401,21	0,03%	99,67%	C
97	11.046.0001-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA	M3	R\$ 2.372,69	0,03%	99,70%	C
98	01.016.0070-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDE NTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	R\$ 2.206,49	0,03%	99,72%	C
99	04.005.0145-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	R\$ 2.169,80	0,02%	99,75%	C
100	01.050.0611-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 2.028,44	0,02%	99,77%	C
101	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	R\$ 1.796,58	0,02%	99,79%	C
102	21.003.0054-A	POSTE DE ACO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, SEM SAPATA ESPECIFICACAO EM-CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO	UN	R\$ 1.574,80	0,02%	99,81%	C
103	05.020.0007-A	SINALIZACAO HORIZONTAL, MECANICA, COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA POR EXTRUSAO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M2	R\$ 1.404,51	0,02%	99,83%	C
104	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	R\$ 1.322,41	0,02%	99,84%	C

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
105	20.004.0007-A	CAMINHO DE SERVICO,REALIZADO MECANICAMENTE,INCLUSIVE ESCAVACAO,DESMATAMENTO,DESTOCAMENTO,ACERTO E COMPACTACAO	M	R\$ 1.032,51	0,01%	99,86%	C
106	15.001.0027-A	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDES DE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60X0,60M,ASSENTADA COM A ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,REVESTIDA INTERNAME NTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	R\$ 995,60	0,01%	99,87%	C
107	19.006.0019-E	VIBRO ACABADORA DE ASFALTO,SOBRE ESTEIRA,COM EXTENSAO PARA P AVIMENTACAO,LARGURA DE 4,27M,INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	H	R\$ 857,19	0,01%	99,88%	C
108	15.008.0220-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PRE PARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	R\$ 805,18	0,01%	99,89%	C
109	06.069.0100-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),P/PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS EM INSTAL.SUBTERRANEAS,DIAMETRO NOMINAL 1 1/4",SENDO O DIAM ETRO INTERNO 31,5MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,FITA DE	M	R\$ 727,07	0,01%	99,89%	C
110	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	R\$ 649,94	0,01%	99,90%	C
111	11.002.0027-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	R\$ 634,01	0,01%	99,91%	C
112	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	R\$ 609,13	0,01%	99,92%	C
113	21.019.0078-A	LUMINARIA LRJ-35 PARA LAMPADA VAPOR DE SODIO OU MULTIVAPOR METALICO DE 70W,COM EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO 220V(EMRIOLUZ Nº30),ENCAIXE EM TUBO COM DIAMETRO DE 48MM,CORPO DE ALUMINIO INJETADO A ALTA PRESSAO,DIFUSOR EM POLICARBONATO INJETADO,RE	UN	R\$ 601,01	0,01%	99,92%	C
114	19.005.0008-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL	H	R\$ 536,75	0,01%	99,93%	C
115	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	R\$ 536,01	0,01%	99,93%	C
116	19.006.0026-E	DISTRIBUIDOR DE ASFALTO(BMB),INCLUSIVE OPERADOR	H	R\$ 507,59	0,01%	99,94%	C
117	19.005.0030-E	PA CARREGADEIRA DE PNEUS COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 12 T, POTENCIA EM TORNO DE 121CV, PA COM CAPACIDADE RASA APROXIMADA DE 1,30M3, INCLUSIVE OPERADOR	H	R\$ 496,41	0,01%	99,95%	C

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D'ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
118	19.006.0006-E	ROLO ESTATICO DE 7 RODAS,AUTOPROPELIDO,PARA COMPACTACAO DE ASFALTO,COM ESPESSURA DE 25 A 50MM,LARGURA DE COMPACTACAO 1, 82M,CLASSE DE PESO 21T,INCLUSIVE OPERADOR	H	R\$ 493,36	0,01%	99,95%	C
119	06.272.0003-A	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOM INAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	R\$ 402,46	0,00%	99,96%	C
120	11.036.0002-B	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE,FRETADO,INCLUSIVE PREPARO DO B ERCO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	DM3	R\$ 401,43	0,00%	99,96%	C
121	19.005.0028-E	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA D E 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSI VE OPERADOR	H	R\$ 400,50	0,00%	99,97%	C
122	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APR OVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	R\$ 384,90	0,00%	99,97%	C
123	21.011.0010-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COM CHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 ATE 6,00M,EXCLUSIVE O POSTE E C HUMBADORES	UN	R\$ 343,00	0,00%	99,97%	C
124	18.021.0035-A	RESERVATORIO,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1.000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES.FORNECIMENTO	UN	R\$ 299,09	0,00%	99,98%	C
125	20.004.0030-A	RECOMPOSICAO DE CAMINHO DE SERVICO	M2	R\$ 292,10	0,00%	99,98%	C
126	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCA CAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO D O CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	R\$ 268,83	0,00%	99,98%	C
127	05.021.0075-A	TACHAO BIDIRECIONAL,MEDINDO 230X125X45MM, SEUS REFLETORES CO NTEM 50 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO,INCRUSTADOS EM "ABS",NAS CORES BRANCA E AMARELA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	R\$ 264,87	0,00%	99,99%	C
128	21.035.0014-A	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PRO JETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,30X0,30M,EXCLUS IVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	R\$ 228,90	0,00%	99,99%	C
129	15.002.0062-A	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS D E CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM ,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	R\$ 221,37	0,00%	99,99%	C
130	01.016.0021-A	IMPLANTACAO DE MARCO DE R.N.,EM CONCRETO COM TARUGO METALICO ,E DETERMINACAO DE SUA COTA POR TRANSPORTE DE COTA,DE R.N.JA ESTABELECIDO.O CUSTO INCLUI ESTE TRANSPORTE ATE A DISTANCIA DE 150,00M.ALEM DESTE CUSTO,PAGAR O NIVELAMENTO PELOS CODIG OS 01.01	UN	R\$ 217,63	0,00%	99,99%	C
131	05.001.0601-A	APICOAMENTO DE CONCRETO OU PISO CIMENTADO	M2	R\$ 209,73	0,00%	100,00%	C

OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D’ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.

CURVA ABC

ANEXO 5

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR	%	% ACUMULADO	
132	06.001.0243-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC,COM JUNTA ELASTICA,PARA COL ETOR DE ESGOTOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	R\$ 108,33	0,00%	100,00%	C
133	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	R\$ 65,30	0,00%	100,00%	C
134	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARE LA	M2	R\$ 64,15	0,00%	100,00%	C

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Administração sem BDI	R\$	276.629,49
Administração com BDI	R\$	351.319,46

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
SERVIÇOS PRELIMINARES

SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1	02.004.0006-A	BARRACAO OBRA C/DIVISAO INTERNA P/ESCRITORIO E ALOJAMENTO,PI SO TABUAS MAD.3ª,2,50M ACIMA DO SOLO SOBRE ESTAQUEAMENTO PEC AS MAD.3ª,3"X4.1/2",PAREDES CHAPAS MAD.COMPENSADA,PROVA D'AG UA,10MM ESP.COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E	Total	60,00	M2
		area estimada			
		Administração		15,00 m²	
		Depósito de materiais		15,00 m²	
		Refeitório		15,00 m²	
		Gerenciamento		15,00 m²	
		Total	=	60,00 m²	
2.2	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS ,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENT O SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	Total	16,00	M2
		comprimento			
		4,00	x	largura	
		4,00			
		Area estimada	=	16,00	M2
		Total	=	16,00	M2
2.3	02.004.0012-A	SANITARIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA,COM 2,00M 2 EXECUTADO COM TABUAS DE MADEIRA DE 3ª,E TELHAS ONDULADAS D E 6MM DE FIBROCIMENTO,INCLUSIVE INSTALACOES,APARELHOS,ESQUAD RIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALACOES E A	Total	2,00	UN
		Area estimada		2,00 m²	
2.4	06.001.0243-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC,COM JUNTA ELASTICA,PARA COL ETOR DE ESGOTOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MAT ERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	Total	10,00	M
		Quantidade estimada	=	10,00 m	
2.5	06.272.0003-A	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOM INAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	Total	10,00	M
		Quantidade estimada	=	10,00 m	
2.6	15.002.0062-A	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS D E CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM	Total	1,00	UN
		Quantidade estimada	=	1,00 un	
2.7	15.001.0027-A	CAIXA DE ALVENARIA EM TUILOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDES DE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60X0,60M,ASSENTADA COM A	Total	2,00	UN
		Quantidade estimada	=	2,00 un	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
SERVIÇOS PRELIMINARES

2.8	15.028.0010-A	COLOCAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE COM 1000L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGAÇÃO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATÓRIO	Total	1,00	UN
		Quant. 1,00			
2.9	18.021.0035-A	RESERVATÓRIO, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, FORNECIMENTO	Total	1,00	UN
		Quant. 1,00			
2.10	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	Total	1,00	UN
		Quant. 1,00			
			=	1,00	UN
			Total	=	1,00 UN
2.11	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	Total	1,00	UN
		Quant. 1,00			
			=	1,00	UN
			Total	=	1,00 UN
2.12	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E	Total	440,00	M2
		Comprimento 200,00 m	x	Altura 2,20 m	
				=	440,00 M2
			Total	=	440,00 M2
2.13	04.005.0350-B	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS, EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORARIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	Total	12.641,40	T X KM
		Quantidade	Carga	DMT	Mob. Desmob.
	Escavadeira Hidráulica	1,00 un	x 16,90 t	x 180,00 km	x 1 =
	Pá-carregadeira	1,00 un	x 9,43 t	x 180,00 km	x 1 =
	Retroescavadeira	1,00 un	x 5,60 t	x 180,00 km	x 1 =
	Rompedor Hidráulico	1,00 un	x 18,60 t	x 180,00 km	x 1 =
	distribuidor de asfalto	1,00 un	x 1,90 t	x 180,00 km	x 1 =
	Betoneira 320 l	1,00 un	x 1,80 t	x 180,00 km	x 1 =
	Vibroacabadora asfalto 69 CV	1,00 un	x 10,50 t	x 180,00 km	x 1 =
	Rolo estatico 7 rodas	1,00 un	x 5,50 t	x 180,00 km	x 1 =
					= 12.641,40 T X KM
			Total	=	12.641,40 T X KM
2.14	04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS, EM CARRETAS, EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERACAO	Total	280,92	T
		Quantidade	Carga	Mob. Desmob.	Total
	Escavadeira Hidráulica	1,00 un	x 16,90 t	x 2	= 33,80 t
	Pá-carregadeira	1,00 un	x 9,43 t	x 2	= 18,86 t
	Retroescavadeira	1,00 un	x 5,60 t	x 2	= 11,20 t
	Rompedor Hidráulico	1,00 un	x 18,60 t	x 2	= 37,20 t
	distribuidor de asfalto	1,00 un	x 1,90 t	x 2	= 3,80 t
	Betoneira 320 l	1,00 un	x 1,80 t	x 2	= 3,60 t
	Vibroacabadora asfalto 69 CV	1,00 un	x 10,50 t	x 2	= 21,00 t
	Rolo estatico 7 rodas	1,00 un	x 5,50 t	x 2	= 11,00 t
					= 140,46 T
			Total	=	280,92 T
2.15	19.006.0026-E	DISTRIBUIDOR DE ASFALTO (BMB), INCLUSIVE OPERADOR	Total	8,00	H
		Quantidade prevista	=	8,00h	
2.16	19.006.0019-E	VIBRO ACABADORA DE ASFALTO, SOBRE ESTEIRA, COM EXTENSAO PARA PAVIMENTACAO, LARGURA DE 4,27M, INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	Total	8,00	H
		Quantidade prevista	=	8,00h	
2.17	19.006.0006-E	ROLO ESTATICO DE 7 RODAS, AUTOPROPELIDO, PARA COMPACTACAO DE ASFALTO, COM ESPESSURA DE 25 A 50MM, LARGURA DE COMPACTACAO	Total	8,00	H

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
SERVIÇOS PRELIMINARES

Quantidade prevista = 8,00h

2.18	19.005.0028-E	RETRO-ESCAVADEIRA/CARREGADEIRA,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV ,CAPACIDADE DA CACAMBA DE 0,76M3,PROFUNDIDADE DE	Total	8,00	H
------	---------------	---	-------	------	---

Quantidade prevista = 8,00h

2.19	19.005.0030-E	PA CARREGADEIRA(CARREGADOR FRONTAL DE RODAS),PA COM CAPACIDADE DE RASA EM TORNO DE 1,30M3,INCLUSIVE OPERADOR	Total	8,00	H
------	---------------	--	-------	------	---

Quantidade prevista = 8,00h

2.20	19.005.0008-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV,CAPACIDADE DE 0,78M3,PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE	Total	8,00	H
------	---------------	--	-------	------	---

Quantidade prevista = 8,00h

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
DRAGAGEM TRECHO 1

DRAGAGEM TRECHO 1

SERVIÇOS DE APOIO À OBRA

4.1	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Total	10,00	UN
		Quant. 10,00	=	10,00	UN
		Total	=	10,00	UN
4.2	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	Total	84,00	M
		Trecho Considerado: Estaca 2,00 até estaca 14,00			
		Estacas 12,00 un	x	Comprimento da barragem 7,00 m	= 84,00
4.3	01.016.0070-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDE NTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	Total	160,00	KM
		Desassoreamento KM 160,00	=	160,00	KM
		Total	=	160,00	KM
4.4	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRELOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	Total	2.020,00	M
		TRECHO 1 - E00 À E101			
		Comprimento 2.020,00	=	2.020,00	M
		Total	=	2.020,00	M
4.5	01.016.0090-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO POR BATIMETRIA, SERVIÇOS DE CAMPO E ESCRITÓRIO, COM SEÇÕES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATÉ 20 METROS, INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL, COM ÁREA DE ATÉ 10 H A (ESCALA 1:500)	Total	4,04	HA
		Controle de seção escavada			
		Comprimento 2.020,00	x	Largura média 20,00	/ 10.000,00 x 1,00
		Total	=	4,04	HA
4.6	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	Total	2.424,00	M2
		Igual o comprimento do trecho em intervenção	Total	=	2.424,00 M

PLATAFORMA DE TRABALHO

4.7	20.004.0007-A	CAMINHO DE SERVIÇO, REALIZADO MECANICAMENTE, INCLUSIVE ESCAVACÃO, DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, ACERTO E COMPACTAÇÃO	Total	100,00	M
		Execução de plataforma de trabalho dentro da calha do rio			
		comprimento 100,00	=	100,00	
		Total	=	100,00	
4.8	20.004.0030-A	RECOMPOSIÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO	Total	500,00	M2
		Tombo na plataforma de trabalho para avançar com a dragagem			
		comprimento 100,00	x	5,00	= 500,00
		Total	=	500,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
DRAGAGEM TRECHO 1

DESASSOREAMENTO

4.9	03.021.0005-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CÉU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3	Total	17.253,49	M3
-----	---------------	--	-------	-----------	----

Volume à ser dragado

Trecho considerado: Estaca 2,00 até Estaca 14,00

	Muro em "L" Margem esquerda	Volume	7.088,63	=	7.088,63
	Muro em "L" Margem direita		9.201,26	=	9.201,26
	Placa pré-moldada Margem direita		366,88	=	366,88
	Foz		596,73	=	596,73
Conforme projeto : DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC				Total	= 17.253,49

4.10	04.012.0076-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3, EXCLUSIVE DE SPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	Total	58.661,87	T
------	---------------	--	-------	-----------	---

		Volume		Peso					
Carga do material para o bota-espere	17.253,49	x		1,80		=	31.056,28	T	
Carga do material para o bota-fora	17.253,49	x		1,60		=	27.605,58	T	
						Total	=	58.661,87	T

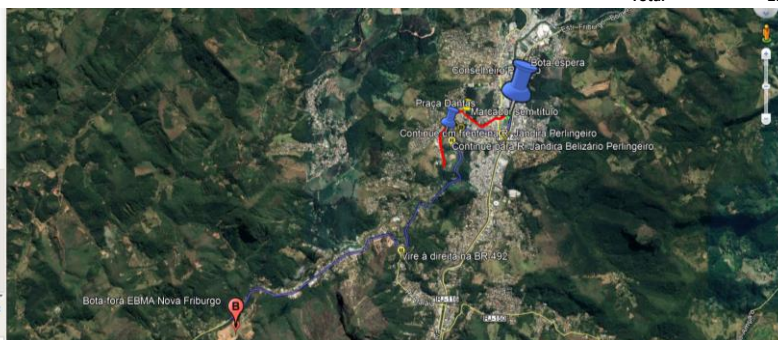
4.11	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	Total	210.768,63	T X KM
------	---------------	---	-------	------------	--------

DMT médio do trecho: Estaca 2,00 até estaca 14,00 = 240 metros / 2 = 120 metros para DMT

Foi considerado metade do trecho percorrido para estimativa do DMT para o bota-espere

		Volume		Peso		DMT			
Bota-espere	17.253,49	x		1,80	x	0,12	=	3.726,75	T X KM
Bota-fora	17.253,49	x		1,60	x	7,50	=	207.041,88	T X KM

Total = 210.768,63



4.12	TC 09.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	Total	27.605,58	T
------	---------------	---	-------	-----------	---

Total = 27.605,58 T

TÍTULO

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - MEMÓRIA DE CÁLCULO - Córrego D'Antas
Estaca 2+0,00 a Estaca 101+0,00

NºINEA:

DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC

NºARQUIVO DIGITAL:

DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC

	Corte				Total	ATERRO
	A	B	C	D		
Muro em "L" Margem esquerda	724,10	3.162,64	2.602,95	598,94	7.088,63	3.746,26
Muro em "L" Margem direita	3.101,26	3.043,74	2.410,30	645,96	9.201,26	2.786,24
Placa pré-moldada Margem direita	115,15	109,21	100,70	41,82	366,88	90,18
Foz	248,70	209,25	91,95	46,83	596,73	200,06
Total geral	4.189,21	6.524,84	5.205,89	1.333,55	17.253,49	6.822,74

- A - Área de escavação a céu aberto, para implantação da cortina de projeto
- B - Área total submersa entre as estacas prancha para implantação da cortina de projeto
- C - Área de dragagem da seção de projeto
- D - Material carregado pelo rio após a retirada da ensecadeira.

Título:
PROJETO DE TERRAPLENAGEM - MEMÓRIA DE CÁLCULO - **CÓRREGO D'ANTAS**
Estaca 2+0.00 a Estaca 36+0.00 - MURO EM L MARGEM ESQUERDA

NºINEA:	DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC
NºARQUIVO DIGITAL:	DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC

Estaca			Área (m²)					Área média (m²)					distância (m)	Volume (m³)					Volume Acumulado (m³)					
			A	B	C	D	ATERRO	A	B	C	D	ATERRO		A	B	C	D	ATERRO	A	B	C	D	ATERRO	
2	+		3,404	11,557	9,195	1,839	12,004																	
								2,92	11,98	9,94	1,88	12,80	20,00	58,39	239,63	198,86	37,68	256,06		58,39	239,63	198,86	37,68	256,06
3	+		2,435	12,406	10,691	1,929	13,602																	
								2,25	12,22	10,47	1,84	14,55	20,00	44,99	244,38	209,45	36,71	290,98		103,38	484,01	408,31	74,39	547,04
4	+		2,064	12,032	10,254	1,742	15,496																	
								1,85	12,09	10,41	1,85	15,84	20,00	37,05	241,86	208,14	36,99	316,83		140,43	725,87	616,44	111,38	863,87
5	+		1,641	12,154	10,560	1,957	16,187																	
								1,40	12,18	10,64	1,99	16,12	20,00	28,05	243,65	212,84	39,70	322,35		168,48	969,52	829,28	151,08	1.186,22
6	+		1,164	12,211	10,724	2,013	16,048																	
								0,99	12,19	10,89	2,01	16,64	20,00	19,70	243,78	217,80	40,22	332,86		188,18	1.213,30	1.047,08	191,30	1.519,08
7	+		0,806	12,167	11,057	2,009	17,238																	
								0,86	12,77	11,28	2,34	17,83	20,00	17,13	255,39	225,53	46,88	356,63		205,31	1.468,69	1.272,61	238,18	1.875,71
8	+		0,907	13,372	11,497	2,679	18,425																	
								1,18	13,68	11,54	2,83	18,99	20,00	23,66	273,51	230,71	56,58	379,70		228,97	1.742,20	1.503,32	294,76	2.255,41
9	+		1,459	13,979	11,575	2,979	19,545																	
								2,06	14,06	11,06	3,00	18,97	20,00	41,10	281,14	221,19	60,03	379,33		270,07	2.023,34	1.724,51	354,79	2.634,74
10	+		2,651	14,135	10,545	3,024	18,388																	
								3,08	14,29	10,63	3,06	16,09	20,00	61,61	285,79	212,51	61,25	321,89		331,68	2.309,13	1.937,02	416,04	2.956,63
11	+		3,510	14,444	10,707	3,101	13,801																	
								3,74	14,40	11,13	3,10	13,78	20,00	74,86	288,07	222,59	61,92	275,63		406,54	2.597,20	2.159,61	477,96	3.232,26
12	+		3,976	14,363	11,553	3,091	13,762																	
								6,34	14,30	11,45	3,07	13,13	20,00	126,88	286,00	229,09	61,45	262,67		533,42	2.883,20	2.388,69	539,41	3.494,93
13	+		8,712	14,237	11,356	3,054	12,505																	
								9,53	13,97	10,71	2,98	12,57	20,00	190,68	279,44	214,26	59,53	251,33		724,10	3.162,64	2.602,95	598,94	3.746,26
14	+		10,356	13,707	10,070	2,899	12,628																	

- A Área de escavação a céu aberto, para implantação da cortina de projeto
B Área total submersa entre as estacas prancha para implantação da cortina de projeto
C Área de dragagem da seção de projeto
D Material carreado pelo rio após a retirada da ensecadeira.

NºINEA:	DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC
NºARQUIVO DIGITAL:	DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC

A Área de escavação a céu aberto, para implantação da cortina de projeto
B Área total submersa entre as estacas prancha para implantação da cortina de projeto
C Área de dragagem da seção de projeto
D Material carreado pelo rio após a retirada da ensecadeira.

Projeto Executivo para as obras de controle de inundação e Recuperação Ambiental do Córrego d'Antas e Rio Bengalas

Título:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - MEMÓRIA DE CÁLCULO - CÓRREGO D'ANTAS
Estaca 14+0,00 a Estaca 26+0,00 - PLACA PRÉ-MOLDADA MARGEM DIREITA

NºINEA:

DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC

NºARQUIVO DIGITAL:

DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC

Estaca	Área (m²)					Área média (m²)					distância (m)	Volume (m³)					Volume Acumulado (m³)				
	A	B	C	D	ATERRO	A	B	C	D	ATERRO		A	B	C	D	ATERRO	A	B	C	D	ATERRO
2	+										20,00										
3	+										20,00										
4	+										20,00										
5	+										20,00										
6	+										20,00										
7	+										20,00										
8	+										20,00										
9	+										20,00										
10	+										20,00										
11	+										20,00										
12	+										20,00										
13	+										20,00										
14	+										20,00										
14	+										20,00	115,15	109,21	100,70	41,82	90,18	115,15	109,21	100,70	41,82	90,18
																	115,15	109,21	100,70	41,82	90,18

- A Área de escavação a céu aberto, para implantação da cortina de projeto
 B Área total submersa entre as estacas prancha para implantação da cortina de projeto
 C Área de dragagem da seção de projeto
 D Material carregado pelo rio após a retirada da ensecadeira.

Projeto Executivo para as obras de controle de inundação e Recuperação Ambiental do Córrego d'Antas e Rio Bengalas

Título:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - MEMÓRIA DE CÁLCULO - CÓRREGO D'ANTAS

Estaca 2+0,00 - FOZ

NºINEA:

DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC

NºARQUIVO DIGITAL:

DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-C-001-MC

Estaca			Área (m ²)					Área média (m ²)					distância	Volume (m ³)					Volume Acumulado (m ³)				
			A	B	C	D	ATERRO	A	B	C	D	ATERRO	(m)	A	B	C	D	ATERRO	A	B	C	D	ATERRO
2	+		24,870	20,925	9,195	4,683	20,006																
								12,44	10,46	4,60	2,34	10,00	20,00	248,70	209,25	91,95	46,83	200,06	248,70	209,25	91,95	46,83	200,06

- A Área de escavação a céu aberto, para implantação da cortina de projeto
- B Área total submersa entre as estacas prancha para implantação da cortina de projeto
- C Área de dragagem da seção de projeto
- D Material carregado pelo rio após a retirada da ensecadeira.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROTEÇÃO DE TALUDES

PROTEÇÃO DE TALUDES

SERVIÇOS DE APOIO À OBRA

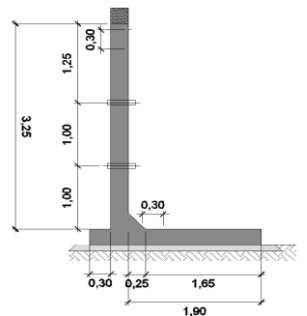
5.1	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TE MPO DE FUNCIONAMENTO										Total	537,60	CVxH	
		Potencia disponibilizada		Horas		Meses		Dias		Quant. De bomba		Taxa de utilização			
		5,00 CV	x	5,60	x	2,00	x	8,00	x	2,00	x	0,60			
											Total	=	537,60	CVxH	
5.2	05.010.0006-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TE MPO DE FUNCIONAMENTO,DEVENDO SER USADO COMO SEU COMPLEMENTO, CONSIDERANDO A HORA IMPRODUTIVA DA BOMBA.										Total	384,00	CVXH	
		Potencia disponibilizada		Horas		Meses		Dias		Quant. De bomba		Taxa de utilização			
		5,00	x	2,40	x	2,00	x	8,00	x	2,00	x	0,60			
											Total	=	384,00	CVXH	
5.3	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARC ACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNEC IMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRU IR										Total	240,00	M	
								Estaca Final		Estaca Inicial		Distancia		Total	
Trecho: Estaca 2,00 até estaca 14,00								(14,00	-	2,00)	x	20,00	=	240,00	M
											Total	=	240,00	M	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROTEÇÃO DE TALUDES

5.4	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALCAO E RE TIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROP RIO COM	Total	6,00	UNXMES
Quant. Média 1,00			Quant. De mês 6,00		
			=	6,00	UNXMES
Total			=	6,00	UNXMES

EXECUÇÃO DO MURO EM L

5.5	06.004.0253-B	CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM S ECAO EM "U",MEDIDO PELA ÁREA DO PERÍMETRO INTERNO DA SECAO V EZES O COMPRIMENTO DO CANAL.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	Total	3.432,00	M2
E2 À E14					
		2 MARGENS	Extensão 240,00	Comprimento Total 480,00	
			Total	=	480,00
Comprimento 480,00 m		Parâmetro Vertical (3,25 m)	+	Parâmetro Horizontal* 2,20 m)	Total 3.432,00 m²
*Parâmetro horizontal = 0,30m + 1,90m					



5.6	01.001.0249-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 250KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	Total	41,32	T
Aço Muro em L		Área 3.432,00	x	Taxa de aço* 12,04 kg/m²	Conversão Tonelada / 1.000,00
					= 41,32

*Taxa de aço retirada da composição do item de canal pré-fabricado

EMOP serviços lista serviços insumos composições orçamento							
	descrição	unidade	pr unitario	quantidade	acresc %	quant corrigida	pr.
	4 - RE-UTILIZADAS						
	Preparo concr. beton. 320: 1.5m3/h	M3	74.9952	0.20560000	0.00	0.20560000	15.4
	Lancamento concr.c/amm. 7.0m3/h.horiz/vert	M3	72.5492	0.20560000	0.00	0.20560000	14.4
	Escoramento param.vert. 5m. aprov. 2v	M2	29.4290	2.10000000	0.00	2.10000000	61.1
	Formas chapas madeira plast. 20mm. 2 vezes	M2	108.7258	2.10000000	0.00	2.10000000	228
	Barra aço ca-50.diam.de 8 a 12.5mm	KG	3.7664	12.04000000	0.00	12.04000000	45.3
	Corte aço ca-50b.diam.entre 8mm a 12.5mm	KG	3.2271	12.04000000	0.00	12.04000000	38.8
	Carreta p/ transp. pesado 30t. (cp)	H	215.9041	0.08450000	0.00	0.08450000	18.2
	Carreta p/ transp. pesado 30t. (cl)	H	61.9426	0.05630000	0.00	0.05630000	3.48
	Guindaste articulado sobre caminhao diesel.potencia maxima 231cv (cp)	H	188.2574	0.07040000	0.00	0.07040000	13.2
	Guindaste articulado sobre caminhao diesel.potencia maxima 231cv (cf)	H	80.1901	0.07040000	0.00	0.07040000	5.6
	Portico movel.c/motor elétrico.capacidade 10t.vao livre 20m (cp)	H	38.1180	0.05630000	0.00	0.05630000	2.1
	Portico movel.c/motor elétrico.capacidade 10t.vao livre 20m (cl)	H	19.1000	0.08450000	0.00	0.08450000	1.6
diversos							
calcula- dora		bloco de notas					
leitor		informa- ções					
06.004.0253-B		M2					
Canal pré-fabricado,em concreto protendido e/ou armado com s ecao em "U",medido pela area do perimetro interno da secao v ezes o comprimento do canal.fornecimento e assentamento							
Excel							
composiçao da lista							
seleção							
preços 06/2019							
sistema EMOP							
sai do Rincuto							

5.7	01.001.0152-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERAND O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 250KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E"SLUMP TEST",MEDIDO P	Total	705,62	M3
Área 3.432,00 m²		x	Taxa de Concreto* 0,2056 kg/m²	=	705,62 m3
					Total
					= 705,62

*Taxa de concreto retirada da composição do item de canal pré-fabricado

EMOP serviços lista serviços insumos composições orçamento						
descrição	unidade	pr unitario	quantidade	acrescim %	quant corrigida	pr. final
4 - RE-UTILIZADAS						
Preparo concr. beton. 320: 1.5m3/h	M3	74.9952	0.20560000	0.00	0.20560000	15.4196
Lancamento concr.c/amm.7.0m3/h.horiz/vert	M3	72.5492	0.20560000	0.00	0.20560000	14.9161
Escoramento param.vert. 5m. aprov. 2v	M2	29.4290	2.10000000	0.00	2.10000000	61.8009
Formas chapas madeira plast.20mm.2 vezes	M2	108.7258	2.10000000	0.00	2.10000000	228.324
Barra aço ca-50.diam.de 8 a 12.5mm	KG	3.7664	12.04000000	0.00	12.04000000	45.3475
Corte aço ca-50b.diam.entre 8mm a 12.5mm	KG	3.2271	12.04000000	0.00	12.04000000	38.8543
Carreta p/ transp. pesado 30t. (cp)	H	215.9041	0.08450000	0.00	0.08450000	18.2439
Carreta p/ transp. pesado 30t. (pl)	H	61.9426	0.05630000	0.00	0.05630000	3.4874
Guindaste articulado sobre caminhao diesel.potencia maxima 231cv (cp)	H	188.2574	0.07040000	0.00	0.07040000	13.2533
Guindaste articulado sobre caminhao diesel.potencia maxima 231cv (cf)	H	80.1901	0.07040000	0.00	0.07040000	5.6454
Portico movel.c/motor elétrico.capacidade 10t.vao livre 20m (cp)	H	38.1180	0.05630000	0.00	0.05630000	2.1460
Portico movel.c/motor elétrico.capacidade 10t.vao livre 20m (pl)	H	19.1000	0.08450000	0.00	0.08450000	1.4798
Excel						
preços 06/2019						

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROTEÇÃO DE TALUDES

dados

calcula
diária

bloco de
notas

06.004.0253-B

M2

leia-me

informa-
ções

Canal pré-fabricado em concreto protendido e/ou armado com e eão em "U", medido pela área do
perímetro interno da secão e vezes o comprimento do canal fornecimento e assentamento

**composição
da lista**

seleção

preços UOL 19

**sistema
EMOP**

sal do Riscuto

EXECUÇÃO DA VIGA DE COROAMENTO

5.8	11.013.0105-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPa,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DE ÁREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035,80KG DE ACO CA-50,INCLUINDO MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBR	Total	30,00	M3
-----	---------------	--	-------	-------	----

		Comprimento	x	Seção					
		480,00	x	0,25 m	x	0,25 m	=	30,00	M3
							Total	=	30,00 M3

5.9	06.100.0020-A	MANTA GEOTEXTIL 100% POLIPROPILENO OU 100% POLIESTER,EM CAMA DA VERTICAL FEITA COM PEDRA BRITADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	Total	1.881,60	M2
-----	---------------	---	-------	----------	----

		Comprimento do canal	x	Altura					
		480,00	x	3,92			=	1.881,60	M2
		Conforme projeto :		DRM-BH00-PNF-FC-D-1-ECO-G-A09-DE					
							Total	=	1.881,60 M2

5.10	20.092.0001-A	AREIA,INCLUSIVE TRANPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO D E JANEIRO.FORNECIMENTO	Total	292,80	M³
------	---------------	---	-------	--------	----

		Comprimento	x	Altura	x	Largura			
		480,00	x	3,05	x	0,20	=	292,80	M³
		Conforme projeto :		DRM-BH00-PNF-FC-D-1-ECO-G-A09-DE					
							Total	=	292,80 M³

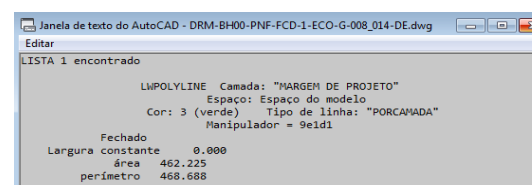
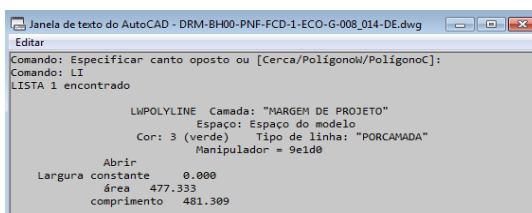
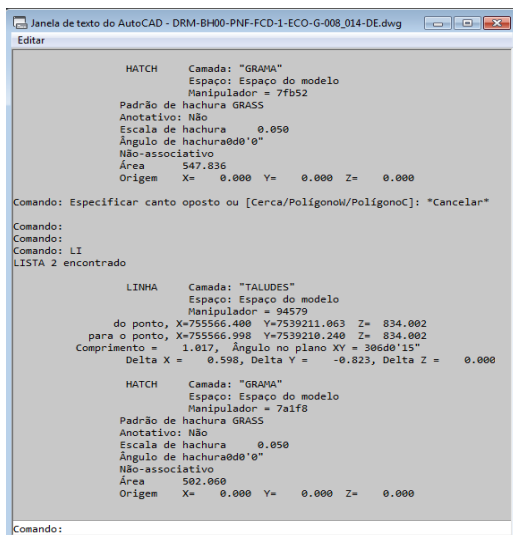
5.11	05.001.0170-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS,A 10,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	Total	146,40	M³
------	---------------	--	-------	--------	----

		Volume	x	Estimativa					
		292,80	x	50%			=	146,40	M³
		Conforme item: 109 - 20.092.001-A							
							Total	=	146,40 M³

REVESTIMENTO DE GRAMA

5.12	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	Total	1.989,45	M2
------	-------	---	-------	----------	----

		Área 1	+	Área 2	+	Área 3	+	Área 4						
		547,83	+	502,06	+	477,33	+	462,23	=	1.989,45	M2			



Conforme projeto :	DRM-BH00-PNF-FC-D-1-ECO-G-A08_014-DE	Total	=	1.989,45	M2
--------------------	--	-------	---	----------	----

5.13	09.001.0003-B	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SAO CARLOS,BATATAIS,LARGA E SANTO AGOSTINHO,EXCLUSIVE TRANSPORTE	Total	1.989,45	M2
------	---------------	--	-------	----------	----

		Área							
		1.989,45					=	1.989,45	M2
		Conforme projeto :		DRM-BH00-PNF-FC-D-1-ECO-G-A08_014-DE					
							Total	=	1.989,45 M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROTEÇÃO DE TALUDES

5.14	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA						Total	19,89	DAM2
			Comprimento		Número de vezes		m2/dam2			
			1.989,45	x	1,00	/	100,00	=	19,89	DAM2
							DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-G-A08_014-DE			
								Total	=	19,89 DAM2
5.15	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS						Total	99,47	M3
			Área de grama		Espessura					
			1.989,45	x	0,05			=	99,47	M3
								Total	=	99,47 M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROTEÇÃO DE TALUDES

EXECUÇÃO DO DRENO

5.16	06.082.0053-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 3",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	Total	320,00	M
<div> <div>Comprimento do canal (480,00 m)</div> <div>/</div> <div>Comp. Painel 1,20 m/un)</div> <div>x</div> <div>Quant. De linhas 2,00</div> <div>x</div> <div>Comprimento do dreno 0,40</div> <div>=</div> <div>320,00</div> <div>M</div> </div>					
Conforme projeto : DRM-BH00-PNF-FC-D-1-ECO-G-A09-DE			Total	=	320,00 M

EXECUÇÃO DO CONCRETO MAGRO

5.17	11.004.0029-A	FORMAS DE MADEIRA DE 3º,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4 VEZES,PARA A MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	Total	96,00	M2
<div> <div>FORMA CONCRETO MAGRO</div> <div> <div>Lado 01</div> <div>Comprimento do canal 480,00</div> <div>x</div> <div>Altura 0,10</div> <div>x</div> <div>Lados 2,00</div> <div>=</div> <div>96,00</div> <div>M2</div> </div> </div>					
Conforme projeto : DRM-BH00-PNF-FC-D-1-ECO-G-A09-DE			Total	=	96,00 M2
5.18	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE 1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	Total	96,00	M2
<div> <div>FORMA CONCRETO MAGRO</div> <div> <div>Lado 01</div> <div>Comprimento do canal 480,00</div> <div>x</div> <div>Altura 0,10</div> <div>x</div> <div>Lados 2,00</div> <div>=</div> <div>96,00</div> <div>M2</div> </div> </div>					
Conforme projeto : DRM-BH00-PNF-FC-D-1-ECO-G-A09-DE			Total	=	96,00 M2
5.19	11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	Total	40,80	M3
<div> <div>CONCRETO MAGRO</div> <div> <div>Comprimento do canal 480,00</div> <div>x</div> <div>Altura 0,10</div> <div>x</div> <div>Largura 0,85</div> <div>=</div> <div>40,80</div> <div>M3</div> </div> </div>					
Conforme projeto : DRM-BH00-PNF-FC-D-1-ECO-G-A09-DE			Total	=	40,80 M3

CAVA PARA ASSENTAMENTO DA PEÇA EM "L"

5.20	03.020.0065-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PERDUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDAÇÃO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVAMENTE	Total	6.206,38	M3
<div> <div> <div>Escavação para assentamento de placa ME</div> <div>"B"</div> <div>Volume 3.162,64</div> <div>=</div> <div>3.162,64</div> <div>M3</div> </div> <div> <div>Escavação para assentamento de placa MD</div> <div>"B"</div> <div>3.043,74</div> <div>=</div> <div>3.043,74</div> <div>M3</div> </div> </div>					
Conforme etapa das escavações em anexo.			Total	=	6.206,38 M3
5.21	03.021.0005-B	ESCAVACAO MECANICA,A CUBA ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	Total	3.825,36	M3
<div> <div> <div>Cava para assentamento da peça</div> <div> <div>1ª Etapa</div> <div>Escavação do talude ME</div> <div>"A"</div> <div>Volume 724,10</div> <div>=</div> <div>724,10</div> <div>M3</div> </div> <div> <div>3ª Etapa</div> <div>Escavação do talude MD</div> <div>"A"</div> <div>3.101,26</div> <div>=</div> <div>3.101,26</div> <div>M3</div> </div> </div> </div>					
Conforme etapa das escavações em anexo.			Total	=	3.825,36 M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROTEÇÃO DE TALUDES

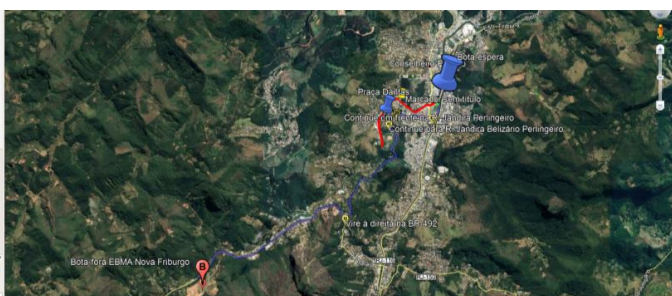
5.22	04.011.0056-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	Total	22.652,74	T
------	---------------	--	-------	-----------	---

			Volume		Peso				
		Esc. Para assent. da peça em "L" - Carga para o bota-espera	10.031,74	x	1,70	=	17.053,96	T	
		Esc. Para assent. da peça em "L" - Carga para o bota-fora	3.499,24	x	1,60	=	5.598,78	T	
		Total				=	22.652,74	T	

* O volume para o bota-fora é reduzido devido o reaproveitamento do material demonstrado no item 5.24

5.23	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	Total	44.037,35	T X KM
------	---------------	---	-------	-----------	--------

		DMT médio do trecho: Estaca 2,00 até estaca 14,00 = 240 metros / 2 = 120 metros para DMT Foi considerado metade do trecho percorrido para estimativa do DMT para o bota-espera	Volume		Peso		DMT		
		Esc. Para assent. Da peça em "L" - bota-espera	10.031,74	x	1,70	x	0,12	=	2.046,47 T X KM
		Esc. Para assent. Da peça em "L" - transp. para o bota-fora	3.499,24	x	1,60	x	7,50	=	41.990,88 T/KM



Total = 44.037,35 T X KM

5.24	TC 09.05.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	Total	5.598,78	T
------	---------------	---	-------	----------	---

Volume escavado	Taxa de aproveitamento	Material reutilizado
10.031,74 m³	x 65%	= 6.532,50 m³
Material descartado	Peso Especifico	Total
3.499,24 m³	x 1,60 t/m³	= 5.598,78 t

EXECUÇÃO DE ATERRO ATRÁS DO MURO EM "L"

5.25	04.011.0056-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	Total	10.452,00	T
------	---------------	--	-------	-----------	---

		Conforme tabela resumo:	Volume		Peso espec.				
		Muro em "L" Margem esquerda	3.746,26	x	1,60	=	5.994,02	T	
		Muro em "L" Margem direita	2.786,24	x	1,60	=	4.457,98	T	
		Total				=	10.452,00	T	

5.26	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	Total	1.254,24	T X KM
------	---------------	---	-------	----------	--------

		Transporte do material depositado no bota-espera	volume		Peso espec.		DMT		
			6.532,50	x	1,60	x	0,12	=	1.254,24 T X KM
		Total						=	1.254,24 T X KM

5.27	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	Total	10.452,00	T
------	---------------	---	-------	-----------	---

		Volume		Peso espec.					
		6.532,50	x	1,60	=	10.452,00	T		
		Total			=	10.452,00	T		

5.28	03.010.0101-A	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 20CM,UTILIZANDO COMPACTA DOR PNEUMATICO(SAPO),INCLUSIVE COMPRESSOR	Total	6.532,50	M3
------	---------------	--	-------	----------	----

		Volume estimado							
		Conforme DRM-BH00-PNF-PCD-1-ECO-C-001-MC	6.532,50	=	6.532,50	M3			
		Total		=	6.532,50	M3			

EXECUÇÃO DE ESTACA PRANCHA PARA LANÇAMENTO DA PEÇA EM "L"

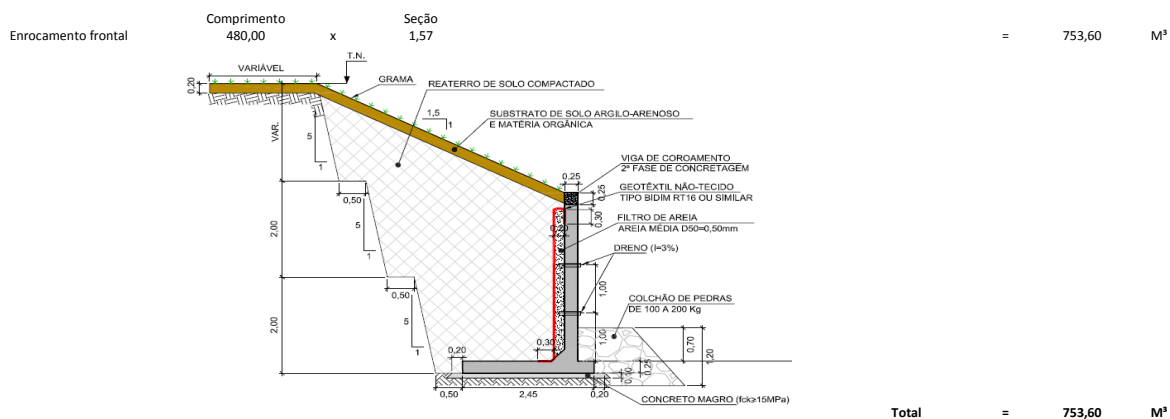
MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROTEÇÃO DE TALUDES

5.29	05.080.0040-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATE 5,00M.O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO,EXECUC AO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS,CONSIDERANDO A REUTILIZA CAO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIAS E ESTRON	Total	2.400,00	M2
MURO EM L					
		Comprimento 480,00	x	Altura 5,00	
				=	2.400,00 M2
				Total	= 2.400,00 M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROTEÇÃO DE TALUDES

REFORÇO DO SOLO PARA ASSENTAMENTO DA PEÇA

5.30	06.085.0050-F	ENROCAMENTO COM PEDRA DE 50 A 200KG PARA REGIÃO DE NOVA FRIBURGO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, TRANSPORTE,CARGA,DESCARGA E COLOCACAO COM ESCAVADEIRA	Total	753,60	M³
------	---------------	---	-------	--------	----



Conforme projeto : DRM-BH00-PNF-FC-D-ECO-G-A09-DE

5.31	92743	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M ? FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	Total	151,20	M3
------	-------	---	-------	--------	----

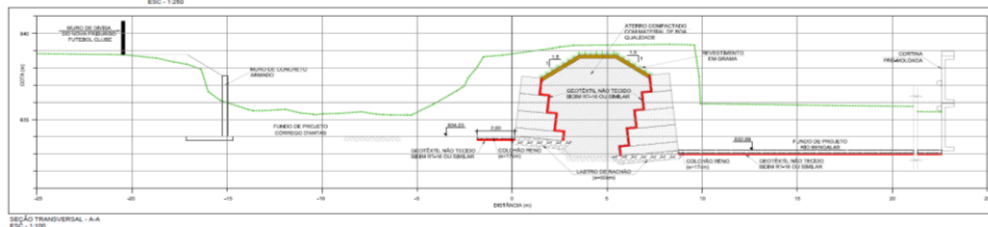
Conforme Projeto: DRM-BH00-PNF-FC-D-ECO-G-017-DE

	Seção		Comprimento		Fator		Total
Trecho Bengalas	8,50 m²	x	12,00 m	x	80%	=	81,60 m³
Trecho Córrego Dantas	6,00 m²	x	14,50 m	x	80%	=	69,60 m³
			Total			=	151,20 m³

5.32	92746	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 5 M, PARA MUROS COM ALTURA MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	Total	37,80	M3
------	-------	---	-------	-------	----

Conforme Projeto: DRM-BH00-PNF-FC-D-ECO-G-017-DE

	Seção		Comprimento		Fator		Total
Trecho Bengalas	8,50 m²	x	12,00 m	x	20%	=	20,40 m³
Trecho Córrego Dantas	6,00 m²	x	14,50 m	x	20%	=	17,40 m³
			Total			=	37,80 m³



MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
SERVIÇOS PRELIMINARES

AS BUILT

6.1	01.050.0617-A	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA JUNIOR,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Total	88,00	H
		Nº de funcionários	Nº de horas mês	Quant. De meses	
		1,00 x	176,00 x	0,50	= 88,00 H
				Total	= 88,00 H
6.2	01.050.0614-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Total	88,00	H
		Nº de funcionários	Nº de horas mês	Quant. De meses	
		1,00 x	176,00 x	0,50	= 88,00 H
				Total	= 88,00 H
6.3	01.050.0620-A	MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA JUNIOR,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Total	88,00	H
		Nº de funcionários	Nº de horas mês	Quant. De meses	
		1,00 x	176,00 x	0,50	= 88,00 H
				Total	= 88,00 H
6.4	01.050.0611-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Total	88,00	H
		Nº de funcionários	Nº de horas mês	Quant. De meses	
		1,00 x	176,00 x	0,50	= 88,00 H
				Total	= 88,00 H
6.5	05.105.0051-A	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Total	88,00	H
		Nº de funcionários	Nº de horas mês	Quant. De meses	
		1,00 x	176,00 x	0,50	= 88,00 H
				Total	= 88,00 H

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO DANTAS

1 - DEMOLIÇÃO DAS PONTES E PASSARELA CÓRREGO D'ANTAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
------	--------	-----------	------------	-------

10.1	05.002.0063-A	DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTAD O A ESCAVADEIRA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CAN TEIRO DE SERVIÇO	217,98	M3
------	---------------	--	--------	----

Ponte E13	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Área lateral				
Encontro	2,00	x	14,20 m			x	2,85 m²	=	80,80
Pilar do encontro	2,00	x	14,20 m	x	0,35 m	x	5,00 m	=	49,70
Viga/Laje	1,00	x	19,60 m	x	14,20 m	x	0,65 m	=	180,91
								Subtotal	=
									311,41
								70%	
								Total	=
									217,98
									M3

10.1 deste servivo + 30% item

10.2	04.011.0055-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASC	544,96	T
------	---------------	---	--------	---

Volume	Peso específico			
Concreto	217,98 m³	x	2,50 T/m³	=
				544,96
				T
				Total
				=
				544,96
				T

10.3	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	4.087,20	T X KM
------	---------------	---	----------	--------

Peso	DMT			
544,96 T	x	7,50 km	=	4.087,20
				T X KM
				Total
				=
				4.087,20
				T X KM

10.4	TC 09.05.0700	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIA	544,96	T
------	---------------	---	--------	---

Peso				
Concreto	544,96 T	=	544,96	T
				Total
				=
				544,96
				T

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
------	--------	-----------	------------	-------

APOIO TÉCNICO DE IMPLANTAÇÃO

11.1.1	01.016.0070-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPO GRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDE NTE,A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL)	180,00	KM
--------	---------------	--	--------	----

Quant. De equipe	Distância			
1,00	x	180,00	=	180,00 KM
Total			=	180,00 KM

11.1.2	01.016.0021-A	IMPLANTACAO DE MARCO DE R.N.,EM CONCRETO COM TARUGO METALICO ,E DETERMINACAO DE SUA COTA POR TRANSPORTE DE COTA,DE R.N.JA ESTABELECIDO.O CUSTO INCLUI ESTE TRANSPORTE ATE A DISTANCIA DE	1,00	UN
--------	---------------	--	------	----

Quantidade				
1,00	=			1,00 UN
Total			=	1,00 UN

11.1.3	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARC ACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNEC IMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRU IR	50,00	M
--------	---------------	---	-------	---

Serviços à serem executados

Locação de bloco	=	1,00
Locação de tirante	=	1,00
Locação de estaca raiz	=	1,00
Locação de estrutura metálica	=	1,00

Consideramos do centro da travessia 25,00m para cada lado na seção longitudinal e 11,00 m para cada lado na seção transversal,com o intuito de amarrar o levantamento com o seu entorno.

Total = 4,00

Comprimento de intervenção				
(50,00 +	=			50,00 M
Total			=	50,00 M

11.1.4	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNE CIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECI MENTO E	6,00	UN
--------	---------------	---	------	----

Quant. Estimada				
6,00	=			6,00 UN
Total			=	6,00 UN

11.1.5	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RE TIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA	3,00	UNXMES
--------	---------------	--	------	--------

Quant.	Período			
1,00	x	3,00	=	3,00 UNXMES
Total			=	3,00 UNXMES

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

11.1.6	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TE MPO DE FUNCIONAMENTO	4.385,60	CVxH
--------	---------------	---	----------	------

Conversão de kW para CV		
1,00 W	=	0,00135962 CV
24.000,00 W	= >	32,63

Potencia disponibilizada	8hx70%	2 x por semana						
32,63	x	Horas	Meses	Dias	Quant. De bomba			
		5,60	3,00	x	8,00	x	1,00	= 4.385,60 0,00
Foi considerado motobomba à diesel de 6" conforme modelo abaixo								
Total								= 4.385,60 0,00

MOTOBOMBA A DIESEL WACKER PT 6 L



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

MOTOR KOHLER
POTÊNCIA
SUÇÃO / RECALQUE
VAZÃO MÁX.
PRESSÃO MÁX.
SUÇÃO MÁX.
TAMANHO MÁX SÓLIDOS
PESO

DIESEL
24 kW
6" X 6"
296 m³/h
36,5 MCA
7,5 m
58 mm
850 KG

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

11.1.7	05.010.0006-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TE MPO DE FUNCIONAMENTO,DEVENDO SER USADO COMO SEU COMPLEMENTO, CONSIDERANDO A HORA IMPRODUTIVA DA BOMBA.	1.879,54	CVXH
--------	---------------	---	----------	------

Conversão de kW para CV		
1,00 W	=	0,00135962 CV
24.000,00 W	= >	32,63

Potencia disponibilizada	8hx30%	2 x por semana	Quant. De bomba						
32,63	x	2,40	x	3,00	x	8,00	x	1,00	=
Foi considerado motobomba à diesel de 6" conforme modelo abaixo									1.879,54
Total									= 1.879,54
									CVXH

11.1.8	06.085.0058-A	BARRAGEM PROVISORIA OU ENSECADEIRA, PARA DESVIO DE PEQUENOS CURSOS D'AGUA,COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS,INCLUSIVE FORNEC IMENTO DOS MATERIAIS,ENSACAMENTO,EMPILHAMENTO E RETIRADA	62,70	M3
--------	---------------	---	-------	----

ME	Comprimento	Altura	Largura							
	16,90	x	1,00	x	1,50				=	25,35
	2,00		1,00		1,50	x	2,00		=	6,00
										M3
MD	16,90	x	1,00	x	1,50				=	25,35
	2,00		1,00		1,50	x	2,00		=	6,00
										M3
Total									=	62,70
										M3

11.1.9	02.011.0001-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA,CONSTRUIDA COM MONTANTES DE 3"x3" DE MADEIRA DE 3º,C/1,50M DE COMPRIMENTO,FIANDO 0,50M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TABUAS DE MADEIRA DE	90,00	M
--------	---------------	--	-------	---

Comprimento	Altura								
60,00	x	1,50						=	90,00
Total									= 90,00
									M

ESTRUTURA METÁLICA

11.1.10	11.016.0200-A	ESTRUTURA METALICA EM ACO ESPECIAL,RESISTENTE A CORROSAO(USI -SAC OU SIMILAR),PARA PONTES,VIADUTOS,PASSARELAS,CONSIDERAND O APENAS O FORNECIMENTO DO ACO,EXCLUSIVE MONTAGEM	58.824,87	kg
11.1.11	11.016.0201-A	ESTRUTURA METALICA EM ACO ESPECIAL,RESISTENTE A CORROSAO(USI -SAC OU SIMILAR),PARA PONTES,VIADUTOS,PASSARELAS,CONSIDERAND O A MONTAGEM E TODOS OS MATERIAIS E SERVICOS NECESSARIOS,INC LUSIVE PINTURA PROTETORA E EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO ACO	58.824,87	kg

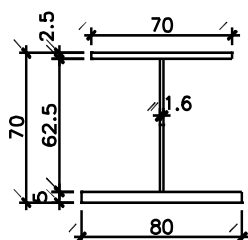
<https://industriaohje.com.br/como-calculer-o-peso-teorico-de-uma-chapa-de-aco>

à saber:

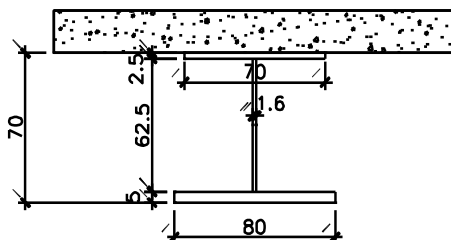
Peso Específico do Aço Industrial	7.800,00 kg/m³
Total de Transversinas	6,00 un
Total de Longarinas	25,00 un
Área da Seção das transversinas	0,068 m²
Área da Seção das Longarinas	0,011 m²

Perfis	Quantidades	Comprimento	Subtotal	Área	Volume	Peso Específico	Total
Transversinas	6,00 un	x 16,53 m	= 99,18 m	x 0,068 m²	= 6,695 m³	x 7.800,00 kg/m³	= 52.218,27 kg
Longarinas	25,00 un	x 2,58 m	= 64,50 m	x 0,011 m²	= 0,710 m³	x 7.800,00 kg/m³	= 5.534,10 kg
Chapas de ligação	Quantidade	Área	Espessura		Volume		
	50,00 un	x 0,22 m²	x 0,0125 m	=	0,14 m³	x 7.800,00 kg/m³	= 1.072,50 kg
Total							= 58.824,87 kg

SEÇÃO DA VIGA ISOLADA



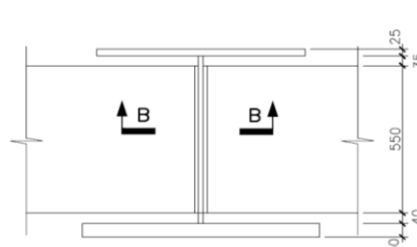
SEÇÃO DA VIGA COM LAJE



TRANSVERSINAS CENTRAIS

COTAS EM mm

ESCALA:1:12,5

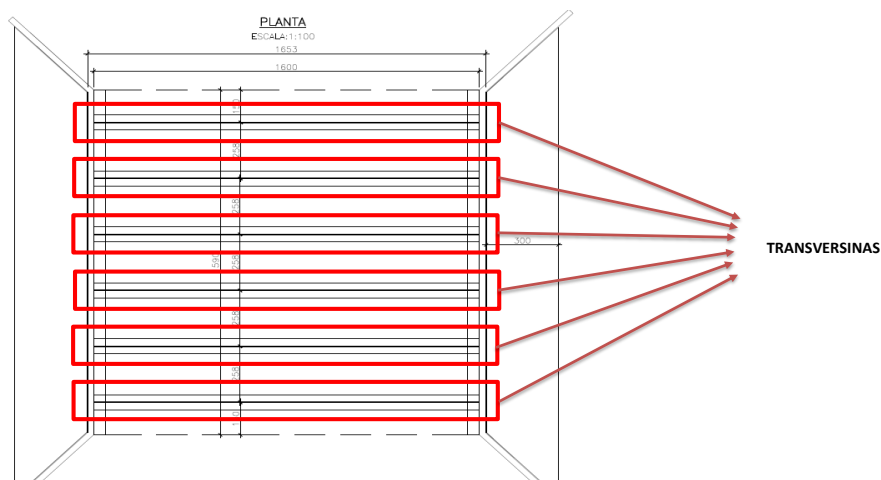


MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS



11.1.12	11.036.0002-B	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE,FRETADO,INCLUSIVE PREPARO DO B ERCO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,75	DM3
---------	---------------	--	------	-----

	Quant	Comp	Larg	Altura			
ME	6,00	x	2,50 dm	x	0,05 dm	=	1,88 DM3
MD	6,00	x	2,50 dm	x	0,05 dm	=	1,88 DM3
Total						=	3,75 DM3

ESCAVAÇÃO DOS BLOCOS E ENCONTROS DE FUNDAÇÃO

11.1.13	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAM ENTO E	178,46	M3
---------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Altura			
Escavação do bloco BL 1 - MARGEM ESQUERDA	16,90	x	3,30	x	1,20	= 66,92 M3
Escavação do bloco BL 2 - MARGEM DIREITA	16,90	x	3,30	x	1,20	= 66,92 M3
cavação do conc. magro - BL 1 - MARGEM ESQUERDA	16,90	x	3,30	x	0,10	= 5,58 M3
Escavação do conc. magro - BL 2 - MARGEM DIREITA	16,90	x	3,30	x	0,10	= 5,58 M3
Escavação da base de rachão - MARGEM ESQUERDA	16,90	x	3,30	x	0,30	= 16,73 M3
Escavação da base de rachão - MARGEM DIREITA	16,90	x	3,30	x	0,30	= 16,73 M3
Considerado 0,50m para cada lado da fundação conforme catálogo EMOP						
Total						= 178,46 M3

11.1.14	03.021.0005-B	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	640,17	M3
---------	---------------	---	--------	----

Realização do tombo de material, elevando o material do local depositado pelo equipamento de escavação, localizado dentro do canal, para o nível do arruamento onde se encontrará o caminhão para carga.

Escavação para implantação da cortina	Comprimento	seção de projeto				
	16,90 m	x	9,23 m³/m	x	2	= 311,97 M3
	16,90 m	x	8,31 m³/m	x	2	= 280,88 M3
	16,90 m	x	1,40 m³/m	x	1	= 23,66 M3
	16,90 m	x	1,40 m³/m	x	1	= 23,66 M3
seção considerada conforme projeto.						
Total						= 640,17 M3

11.1.15	04.011.0055-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	2.947,09	T
---------	---------------	--	----------	---

Material à ser depositado no bota-espera	Volume	Peso			
Volume escavado - bloco	818,64 m³	x	1,80 T/m³	=	1.473,54 T
Material à ser depositado no bota-fora	Volume	Peso			
Volume escavado - bloco	818,64 m³	x	1,80 T/m³	=	1.473,54 T
Total				=	2.947,09 T

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

11.1.16	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	383,12	T X KM
---------	---------------	---	--------	--------

Material à ser depositado no bota-espere	Carga	DMT	=	383,12	T X KM
Volume escavado - bloco	1.473,54 t	x 0,26 km			
Total			=	383,12	T X KM

11.1.17	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	11.051,59	T X KM
---------	---------------	---	-----------	--------

Material à ser transportado para o bota-fora	Volume		Peso		DMT				
Volume escavado - bloco	818,64 m³	x	1,80 T/m³	x	7,50 km	=	11.051,59	T X KM	
Total						=	11.051,59	T X KM	

11.1.18	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	1.473,54	T
---------	---------------	---	----------	---

Material à ser depositado no bota-fora	Volume	Peso	=	1.473,54	T
Volume escavado	818,64 m³	x 1,80 T/m³			
Total			=	1.473,54	T

11.1.19	TC 09.05.0700	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO)	1.473,54	T
---------	---------------	---	----------	---

Bota-fora	=	1.473,54	T
Total	=	1.473,54	T

11.1.20	20.104.0005-A	SAIBRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO	2.079,00	M3
---------	---------------	---	----------	----

Volume	Empolamento= 41%	=	2.079,00	M3
1.474,00	x 1,41			
Total		=	2.079,00	M3

11.1.21	04.005.0144-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	276.324,05	T X KM
---------	---------------	---	------------	--------

Fornecimento de saibro	Volume	Peso específico	DMT	=	276.324,05
	2.079,00	x 1,80	x 73,84 km		
Total				=	276.324,05

MEMÓRIA DE CÁLCULO

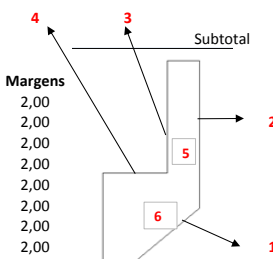
CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

11.1.22	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 1 4MM, RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSI VE	798,89	M2
---------	---------------	--	--------	----

Bloco 1		Comprimento	Altura	Lados						
Margem esquerda	Parte 1	15,90 m	x	1,20 m	x	2,00	=	38,16	M2	
	Parte 1	2,30 m	x	1,20 m	x	2,00	=	5,52	M2	
							Subtotal	=	43,68	M2
Bloco 2		Comprimento	Altura	Lados						
Margem direita	Parte 2	15,90 m	x	1,20 m	x	2,00	=	38,16	M2	
	Parte 2	2,30 m	x	1,20 m	x	2,00	=	5,52	M2	
							Subtotal	=	43,68	M2
Cortina		Comprimento	Altura	Lados	Margens					
Face virada para o rio	Encontro	15,90 m	x	5,20 m	x	1,00	x	2,00	=	165,36 M2
Forma frontal	Encontro	0,25 m	x	5,20 m	x	2,00	x	2,00	=	5,20 M2
Face contrária ao rio	Encontro	15,90 m	x	4,30 m	x	1,00	x	2,00	=	136,74 M2
	Console Parte 1	15,90 m	x	0,71 m	x	1,00	x	2,00	=	22,58 M2
	Console Parte 2	15,90 m	x	1,35 m	x	1,00	x	2,00	=	42,93 M2
	Console Parte 3	15,90 m	x	1,05 m	x	1,00	x	2,00	=	33,39 M2
	Console Parte 4	15,90 m	x	0,50 m	x	1,00	x	2,00	=	15,90 M2
	Console Parte 5	0,25 m	x	1,05 m	x	2,00	x	2,00	=	1,05 M2
		Área		Lados	Margens					
	Console Parte 6	0,325 m²	x	2,00 m	x	2,00	=	1,30	M2	
							Subtotal	=	424,45	M2
Tabuleiro		Comprimento	Altura	Lados						
	Lateral	16,00 m	x	0,20 m	x	2,00	=	6,40	M2	
	Cabeceira	15,90 m	x	0,20 m	x	2,00	=	6,36	M2	
		Largura	Comprimento							
	Fundo	15,90 m	x	16,00 m	-	66,78	desconto da área de contato do perfis	=	187,62	M2
							Subtotal	=	200,38	M2
Abas laterais de contenção das rampas		Comprimento	Altura	Largura	Quantidade	Margens				
	Aba	5,00	x	1,35 m	x	4,00	x	1,00	x	2,00
	Console	5,00	x	0,30 m	x	4,00	x	1,00	x	2,00
	bloco	5,00	x	0,40 m	x	0,80	x	4,00	=	6,40 M2
							Subtotal	=	72,40	M2
rampa		Comprimento	Altura	Lado	Margens					
		3,00	x	0,25 m	x	2,00	x	2,00	=	3,00 M2
		11,30 m	x	0,25 m	x	2,00	x	2,00	=	11,30 M2
							Subtotal	=	14,30	M2
							Total	=	798,89	M2



11.1.23	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RE TIRADA	87,36	M2
---------	---------------	--	-------	----

	Blocos 1 e 2	Área								
		87,36	=	87,36	M2					
	Abas laterais de contenção das rampas	72,40								
			Total	=	87,36	M2				

11.1.24	11.004.0069-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	624,83	M2
---------	---------------	--	--------	----

	Cortina	Área								
		424,45	=	424,45	M2					
	Tabuleiro	200,38	=	200,38	M2					
			Total	=	624,83	M2				

MEMÓRIA DE CÁLCULO

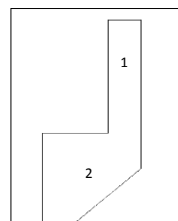
CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

11.1.25	11.048.9001-F	CONCRETO USINADO E BOMBEAVEL DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL A COMPRESSÃO DE FCK=45 MPA (CP-V) E BAIXA PERMEABILIDADE, COM FATOR ÁGUA CIMENTO INFERIOR A 0,4, ABATIMENTO 70 +- 10MM, TEOR DE ARGAMASSA SECA ENTRE 55% E 58%. FORNECIMENTO, EXCL. LANÇAMENTO.	238,67	M3
---------	---------------	--	--------	----

Bloco 1		Comprimento	Largura	Altura					
Margem esquerda	Parte 1	15,90 m	x	2,30 m	x	1,20 m	=	43,88	M3
Bloco 2		Comprimento	Largura	Altura					
Margem direita	Parte 1	15,90 m	x	2,30 m	x	1,20 m	=	43,88	M3
Cortina		Comprimento	Largura	Altura	Margens				
		15,90 m	x	0,25 m	x	2,00	=	41,34	M3
	Console parte 1	15,90 m	x	0,25 m	x	1,05 m	x	2,00	= 8,35 M3
		Área	Comprimento	Margens					
	Console parte 2	0,325 m	x	15,90 m	x	2,00	=	10,34	M3
Tabuleiro		Comprimento	Largura	Altura					
		16,00	x	15,90 m	x	0,20	=	50,88	M3
Abas laterais de contenção das rampas		Comprimento	Largura	Altura	Lados				
	Aba	5,00		0,25 m	1,35	x	4,00	=	6,75 M3
	Console	5,00		0,30 m	0,50	x	4,00	=	3,00 M3
	bloco	5,00		0,80 m	0,40	x	4,00	=	6,40 M3
	rampa	Comprimento	Largura	Altura	Margens				
		3,00		15,90 m	0,25	x	2,00	=	23,85 M3
		Total						=	238,67 M3



11.1.26	11.002.9001-F	TAXA DE BOMBEAMENTO PARA LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS	238,67	M3
---------	---------------	--	--------	----

Volume				
238,67	=	238,67	M3	
Total	=	238,67	M3	

11.1.27	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ	238,67	M3
---------	---------------	---	--------	----

Volume de concreto				
238,67	=	238,67		
Total	=	238,67		

11.1.28	11.015.0003-A	ADITIVO PLASTIFICANTE, RETARDADOR E DENSIFICADOR, LÍQUIDO, ADICIONADO AO CONCRETO NA PROPORÇÃO DE 500G POR SACO DE CIMENTO	835,35	KG
---------	---------------	--	--------	----

Volume de concreto	Sacos cimento/m³ de concreto	Kg de aditivo/saco de cimento		
238,67	x	7,00	x	0,50
				= 835,35 KG
Total				= 835,35 KG

11.1.29	11.009.0013-A	BARRA DE AÇO CA-F0, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE	7.946,82	KG
---------	---------------	---	----------	----

Volume de concreto	densidade de armação			
Bloco	87,77	x	40,00	= 3.510,72 KG
Cortina e tabuleiro	110,90	x	40,00	= 4.436,10 KG
Total				= 7.946,82 KG

11.1.30	11.009.0014-B	BARRA DE AÇO CA-F0, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS	11.920,23	KG
---------	---------------	---	-----------	----

Volume de concreto	densidade de armação			
87,77	x	60,00	=	5.266,08 KG
110,90	x	60,00	=	6.654,15 KG
Total				= 11.920,23 KG

11.1.31	11.009.0015-B	BARRA DE AÇO CA-F0, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE	9.933,53	KG
---------	---------------	--	----------	----

Volume de concreto	densidade de armação			
87,77	x	50,00	=	4.388,40 KG
110,90	x	50,00	=	5.545,13 KG
Total				= 9.933,53 KG

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

11.1.32	11.011.0035-A	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL COM EQUIPAMENTOS (GUINDASTE E GUINDAUTO),PARA ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS ,ACO CA-F0,DIAMETRO ATE 6,3MM	7.946,82	KG
---------	---------------	---	----------	----

= 7.946,82 KG

Total = 7.946,82 KG

11.1.33	11.011.0036-A	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL COM EQUIPAMENTOS (GUINDASTE E GUINDAUTO),PARA ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS ,DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	11.920,23	KG
---------	---------------	---	-----------	----

= 11.920,23 KG

Total = 11.920,23 KG

11.1.34	11.011.0037-A	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL COM EQUIPAMENTOS (GUINDASTE E GUINDAUTO),PARA ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS ,ACO CA-F0,DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	9.933,53	KG
---------	---------------	---	----------	----

= 9.933,53 KG

Total = 9.933,53 KG

11.1.35	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO	29,80	T
---------	---------------	---	-------	---

	Peso		Kg/t		
Aço de Ø6.3	7.946,82	/	1.000,00	=	7,95 T
Aço de Ø8.0 a 12.5	11.920,23	/	1.000,00	=	11,92 T
Aço acima de Ø12.5	9.933,53	/	1.000,00	=	9,93 T

Total = 29,80 T

EXECUÇÃO DA BASE PARA IMPLANTAÇÃO DA CORTINA

11.1.36	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS ,SERVINDO 1 VEZ,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVAMENTE	7,48	M2
---------	---------------	--	------	----

Concreto magro		Comprimento		Altura		Lados			
Margem esquerda	Lado 1	16,40 m	x	0,10 m	x	2,00		=	3,28 M2
	Lado 2	2,30 m	x	0,10 m	x	2,00		=	0,46 M2
Margem direita	Lado 1	16,40 m	x	0,10 m	x	2,00		=	3,28 M2
	Lado 2	2,30 m	x	0,10 m	x	2,00		=	0,46 M2
Total								=	7,48 M2

11.1.37	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE 1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RE TIRADA	7,48	M2
---------	---------------	---	------	----

Concreto magro 7,48 = 7,48 M2

Total = 7,48 M2

11.1.38	11.046.0001-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA	7,54	M3
---------	---------------	--	------	----

		Comprimento		Altura		Largura			
Margem esquerda	16,40	x	0,10	x	2,30			=	3,77 M3
Margem direita	16,40	x	0,10	x	2,30			=	3,77 M3
Total								=	7,54 M3

11.1.39	11.002.0027-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,0 0M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,COMO	7,54	M3
---------	---------------	---	------	----

		Comprimento		Altura		Largura			
Margem esquerda	16,40	x	0,10	x	2,30			=	3,77 M3
Margem esquerda	16,40	x	0,10	x	2,30			=	3,77 M3
Total								=	7,54 M3

11.1.40	06.085.0050-F	ENROCAMENTO COM PEDRA DE 50 A 200KG PARA REGIAO DE NOVA FRIBURGO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, TRANSPORTE,CARGA,DESCARGA E COLOCACAO COM ESCAVADEIRA	25,58	M³
---------	---------------	---	-------	----

		Comprimento		Base maior		Base menor		Altura	
Margem esquerda	16,40	x	2,90	+	2,30	x	0,30	=	12,79 M³
Margem esquerda	16,40	x	2,90	+	2,30	x	0,30	=	12,79 M³
Total								=	25,58 M³

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

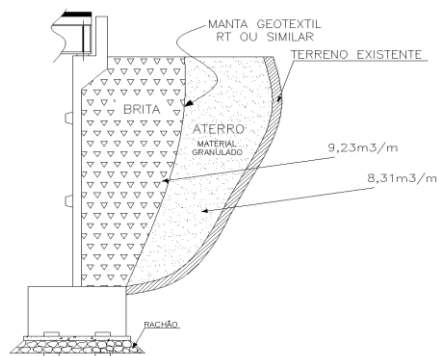
PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

EXECUÇÃO DA BRITA ATRÁS DA CORTINA

11.1.41	06.085.0020-A	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	302,74	M3
---------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Área lateral	
Margem esquerda	16,40	x 9,23	
Margem esquerda	16,40	x 9,23	



Total = 302,74 M3

11.1.42	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	454,12	T
---------	---------------	---	--------	---

Volume	Peso específico	
302,74	x 1,50	

= 454,12 T
Total = 454,12 T

11.1.43	04.011.0055-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,50M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE	454,12	T
---------	---------------	--	--------	---

Volume	Peso	
302,74	x 1,50	

= 454,12 T
Total = 454,12 T

11.1.44	04.005.0145-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 20KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	953,64	T X KM
---------	---------------	---	--------	--------

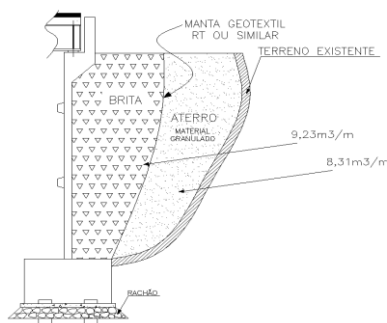
Volume	Peso	DMT	
302,74	x 1,50	x 2,10	

= 953,64 T X KM
Total = 953,64 T X KM

ATERRO ATRÁS DA CORTINA

11.1.45	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	272,57	M3
---------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Área lateral	
Margem direita	16,40	x 8,31	
Margem esquerda	16,40	x 8,31	



Total = 272,57 M3

11.1.46	04.011.0055-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,50M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	490,62	T
---------	---------------	--	--------	---

Volume	Peso espec.	
272,57	x 1,80	

= 490,62 T
Total = 490,62 T

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

11.1.47	04.005.0006-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVIÇO OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL D	7.359,34	T X KM
---------	---------------	---	----------	--------

Volume	Peso espec.	DMT			
272,57	x	1,80	x	15,00	
Total				=	7.359,34 T X KM
				=	7.359,34 T X KM

11.1.48	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M ³ OU 12T	490,62	T
---------	---------------	--	--------	---

Volume	Peso espec.				
272,57	x	1,80			
Total				=	490,62 T
				=	490,62 T

11.1.49	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ	272,57	M3
---------	---------------	---	--------	----

Volume de saibro recebido, distribuído na cava entre o talude e a cortina	Volume				
	272,57			=	272,57 M3
Total				=	272,57 M3

11.1.50	06.100.0150-A	GEOCOMPOSTO PARA DRENAGEM, FORMADO POR GEOMANTA TRIDIMENSIONAL COM 20MM DE ESPESSURA, FABRICADO COM FILAMENTOS DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADA A UM GEOTÊXTIL NÃO TECIDO DE	206,64	M2
---------	---------------	---	--------	----

BIDIM COM CAMADA VERTICAL DRENANTE					
Margem esquerda	Comprimento	Altura do bidim	Acabamento		
	16,40	x	6,00	x	5,00%
				=	103,32 M2
Margem esquerda	16,40	x	6,00	x	5,00%
				=	103,32 M2
Total				=	206,64 M2

EXECUÇÃO DOS ANDAIMES PARA EXECUÇÃO DOS TIRANTES

11.1.51	05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª, ATÉ 7,00M DE ALTURA, EM PEÇAS DE 3"x3", 1"x9" E 1"x12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA A 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO	499,38	M3
---------	---------------	---	--------	----

Margem esquerda	Comprimento	Largura	Altura		
	16,40	x	3,50	x	4,35
				=	249,69 M3
Margem esquerda	16,40	x	3,50	x	4,35
				=	249,69 M3
Total				=	499,38 M3

11.1.52	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	114,80	M2
---------	---------------	--	--------	----

Margem esquerda	Comprimento	Largura			
	16,40	x	3,50		
				=	57,40 M2
Margem esquerda	16,40	x	3,50		
				=	57,40 M2
Total				=	114,80 M2

11.1.53	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	114,80	M2
---------	---------------	--	--------	----

Área da passarela					
114,80				=	114,80 M2
Total				=	114,80 M2

EXECUÇÃO DOS DRENOS E TIRANTES

11.1.54	01.002.0028-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	160,00	M
---------	---------------	--	--------	---

EXECUÇÃO DE DRENOS					
	Qtd	Comprimento			
ME	8,00	x	10,00	=	80,00 M
MD	8,00	x	10,00	=	80,00 M
Total				=	160,00 M

11.1.55	06.082.0010-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLÁSTICO PERFURADO, 2" DE DIÂMETRO, INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO DO TERRENO	160,00	M
---------	---------------	--	--------	---

EXECUÇÃO DE DRENOS					
	Qtd	Comprimento			
ME	8,00	x	10,00	=	80,00 M
MD	8,00	x	10,00	=	80,00 M

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

		Total				=	160,00	M
11.1.56	01.002.0028-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HO RIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO					140,00	M
EXECUÇÃO DOS TIRANTES								
	ME	Quantidade		Comprimento		Percentual		
		10,00	x	10,00	x	70,00%	=	70,00 M
	MD	10,00	x	10,00	x	70,00%	=	70,00 M
Total							=	140,00 M
11.1.57	01.004.0025-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO H,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO					60,00	M
	ME	Quantidade		Comprimento		Percentual		
		10,00	x	10,00	x	30,00%	=	30,00 M
	MD	10,00	x	10,00	x	30,00%	=	30,00 M
Total							=	60,00 M
11.1.58	01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO H,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO					160,00	M
	ME	Quantidade		Comprimento				
		10,00	x	8,00			=	80,00 M
	MD	10,00	x	8,00			=	80,00 M
Total							=	160,00 M
11.1.59	11.047.0010-B	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO D E 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLA					360,00	M
	ME	Quantidade		Comprimento				
		10,00	x	18,00			=	180,00 M
	MD	10,00	x	18,00			=	180,00 M
Total							=	360,00 M
11.1.60	11.047.0011-B	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA,ANEL DE ANGULO,PORCAS,CONTRAPOR					20,00	UN
	ME	Quantidade						
		10,00					=	10,00 UN
	MD	10,00					=	10,00 UN
Total							=	20,00 UN
11.1.61	07.050.0030-B	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 1 SACO/H,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDO POR SACO DE 50KG					540,00	SACO
	Injeção	Comprimento		Consumo				
		360,00	x	1,50	75		=	540,00 SACO
Total							=	540,00 SACO
EXECUÇÃO DA ESTACA RAIZ								
11.1.62	01.002.0046-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 16", VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO					96,00	M
	ME	Comprimento		Quant.				
		4,00	x	12,00			=	48,00 M
	MD	4,00	x	12,00			=	48,00 M
compatibilizado com o projeto								
Total							=	96,00 M
11.1.63	01.002.0070-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO 16",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO					72,00	M
	ME	Comprimento		Quant.				
		3,00	x	12,00			=	36,00 M
	MD	3,00	x	12,00			=	36,00 M
compatibilizado com o projeto								
Total							=	72,00 M
11.1.64	01.002.0083-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO 12",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO					120,00	M
		Comprimento		Quant.				
		5,00	x	12,00			=	60,00 M
		5,00	x	12,00			=	60,00 M
compatibilizado com o projeto								
Total							=	120,00 M

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

11.1.65	10.003.0056-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 16" PARA CARGA DE 120T, INJEÇÃO D E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E AÇO) E PERFURAÇÃO	168,00	M
---------	---------------	---	--------	---

Comprimento	Quant.			
7,00	x	12,00	=	84,00 M
7,00	x	12,00	=	84,00 M
compatibilizado com o projeto				
Total	=			168,00 M

11.1.66	10.003.0051-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 12" PARA CARGA DE 110T, INJEÇÃO D E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E AÇO) E PERFURAÇÃO	120,00	M
---------	---------------	---	--------	---

Comprimento	Quant.			
5,00	x	12,00	=	60,00 M
5,00	x	12,00	=	60,00 M
compatibilizado com o projeto				
Total	=			120,00 M

11.1.67	10.012.0160-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 12" A 16" DE DIAMETRO	24,00	UN
---------	---------------	---	-------	----

Quant.				
12,00	=			12,00 UN
12,00	=			12,00 UN
compatibilizado com o projeto				
Total	=			24,00 UN

11.1.68	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	26,62	M3
---------	---------------	---	-------	----

Área de 1 estaca	Consumo/m	Comprimento		
0,1320 m²	x	0,70 m	x	288,00 m
				= 26,62 M3
Total				= 26,62 M3

EXECUÇÃO DO GUARDA-CORPO

11.1.69	14.002.0205-A	GUARDA-CORPO DE FERRO EM LANCES DE 3,00 A 4,00M E 1,00M DE ALTURA, COM 4 MONTANTES DE BARRAS DE 2"X3/4", CHUMBADOS NO CONCRETO, CORRIMÃO EM 2 BARRAS SOBREPOSTAS DE 3"X1/2" E 2"X3/8", DUAS TRAVESSAS HORIZONTAIS EM BARRAS DE 1.1/4"X3/8", SOLDADAS NOS MONTANTES	32,00	M
---------	---------------	--	-------	---

Comprimento	Margens			
16,00	x	2,00	=	32,00 M
Total				
			=	32,00 M

EXECUÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO

11.1.70	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE PISOS, LAJES, PILARES, FISSURAS, ALVENARIAS, RESERVATÓRIOS, ETC, PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	20,80	M
---------	---------------	---	-------	---

Quantidade	comprimento			
4,00	x	5,20	=	20,80 M
Total				
			=	20,80 M

EXECUÇÃO DE ESTACA PRANCHA

11.1.71	05.080.0065-A	ENSECADORA DE ESTACAS-PRANCHAS DE AÇO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 6,00M. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 40 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIAS E ESTRON	408,80	M2
---------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Altura			
Margem esquerda	16,40	x	7,00	= 114,80 M2
	16,40	x	4,00	= 65,60 M2
Fechamento	6,00	x	4,00	x 2,00 = 24,00 M2
Margem direita	16,40	x	7,00	= 114,80 M2
	16,40	x	4,00	= 65,60 M2
Fechamento	6,00	x	4,00	x 2,00 = 24,00 M2
Escoramento do talude para execução dos blocos e encontros.				
Total				= 408,80 M2

EXECUÇÃO DO NEW JERSEY

11.1.72	08.034.0020-A	GUARDA-RODAS DE CONCRETO ARMADO, CONFECCIONADO COM CONCRETO IMPRIMADO DE USINA, DOSADO PARA CONCRETO FCK=20MPA E 8% DE MICROSSÍLICA E FORMA TRAPEZOIDAL, TIPO NEW JERSEY, COM 15CM DE TOPO, 38CM	32,00	M
---------	---------------	--	-------	---

Comprimento	Margens			
16,00	x	2,00	=	32,00 M

Área conforme projeto em anexo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

				Total	=	32,00	M
--	--	--	--	-------	---	-------	---

11.1.73	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLU ME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	44,80	M2
---------	---------------	--	-------	----

Comprimento	Largura	Passagens			
16,00	x 1,40	x 2,00	=	44,80	M2

regularização-passagem pedestres

Total	=	44,80	M2
-------	---	-------	----

IMPLANTAÇÃO DA PISTA

11.1.74	08.015.0040-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,COM 8CM DE ESPESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO A INFERIOR DE LIG AÇÃO("BINDER"),COM 4CM DE ESPESSURA E A SUPERIOR DE ROLAMENT O,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCL USIVE T	254,40	M2
---------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Largura				
16,00	x 15,90	=	254,40	M2	

Total	=	254,40	M2
-------	---	--------	----

11.1.75	04.005.0006-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL D	1.258,01	T X KM
---------	---------------	--	----------	--------

Área	Altura	Peso	DMT		
254,40	x 0,10	x 2,30	x 21,50	=	1.258,01 T X KM

Total	=	1.258,01	T X KM
-------	---	----------	--------

11.1.76	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	254,40	M2
---------	---------------	--	--------	----

Comprimento	Largura	Camadas			
16,00	x 15,90	x 1,00	=	254,40	M2

Total	=	254,40	M2
-------	---	--------	----

11.1.77	05.020.0007-A	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BA SE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLIC ADA POR EXTRUSAO,CONFORME NORMAS DO DER-RJ	9,60	M2
---------	---------------	--	------	----

Comprimento	Largura				
16,00	x 0,15	x 4,00	=	9,60	M2

Total	=	9,60	M2
-------	---	------	----

ATERRO DE APROXIMAÇÃO

11.1.78	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM D E ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVE ESTE	103,61	M3
---------	---------------	--	--------	----

Margem direita	Comprimento	Altura	Largura	Empolamento	
	5,25	x 1,05	x 15,90	x 1,30	= 56,97 M3
	2,00				

Margem esquerda	4,75	x 0,95	x 15,90	x 1,30	= 46,64 M3
	2,00				

Total	=	103,61	M3
-------	---	--------	----

11.1.79	20.099.0001-A	PO-DE-PEDRA,SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATE O LO CAL DE UTILIZACAO,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO.FORNECIMENTO	103,61	M3
---------	---------------	---	--------	----

Volume					
103,61	=	103,61	M3		

Total	=	103,61	M3
-------	---	--------	----

11.1.80	04.005.0006-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL D	2.797,43	T X KM
---------	---------------	--	----------	--------

Volume	Peso	DMT			
103,61	x 1,80	x 15,00	=	2.797,43	T X KM

Total	=	2.797,43	T X KM
-------	---	----------	--------

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

11.1.81	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	186,50	T
---------	---------------	---	--------	---

Volume		Peso							
103,61	x	1,80	=	186,50	T				
Total				=	186,50	T			

11.1.82	04.011.0055-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	186,50	T
---------	---------------	--	--------	---

Volume		Peso							
103,61	x	1,80	=	186,50	T				
Total				=	186,50	T			

11.1.83	04.005.0145-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	391,64	T X KM
---------	---------------	---	--------	--------

Volume		Peso		DMT					
103,61	x	1,80	x	2,10	=	391,64	T X KM		
Total				=	391,64	T X KM			

FRESAGEM DO ASFALTO ANTIGO

11.1.84	08.015.0040-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,COM 8CM DE ESPESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SEND O A INFERIOR DE LIGACAO("BINDER"),COM 4CM DE ESPESSURA E A SUPERIOR DE RO LAMENTO O,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE T	17,90	M2
---------	---------------	---	-------	----

Área de fresagem									
17,90					=	17,90	M2		
concordancia ponte-pista					Total	=	17,90	M2	

11.1.85	04.005.0006-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL D	90,57	T X KM
---------	---------------	--	-------	--------

Área		Altura		Peso		DMT			
17,90	x	0,10	x	2,30	x	22,00	=	90,57	T X KM
Total				=	90,57	T X KM			

11.1.86	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	17,90	M2
---------	---------------	--	-------	----

Área de fresagem		Camadas							
17,90	x	1,00	=	17,90	M2				
Total				=	17,90	M2			

11.1.87	11.018.0021-A	JUNTA DE DILATAcao E VEDACAO,PARA OBRAS DE ARTE,MOVIMENTOS D E -10 A +20MM,INCLUSIVE LABIOS POLIMERICOS,CORTE E REMOCAO DO PAVIMENTO,APICOAMENTO DA LAJE,FORMAS E CONCRETAGEM DOS BER COS	17,90	M
---------	---------------	---	-------	---

Comprimento									
17,90					=	17,90	M		
Total				=	17,90	M			

11.1.88	05.001.0601-A	APICOAMENTO DE CONCRETO OU PISO CIMENTADO	3,58	M2
---------	---------------	---	------	----

Comprimento		Altura							
17,90	x	0,20	=	3,58	M2				
Total				=	3,58	M2			

11.1.89	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUC OES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	272,30	M2
---------	---------------	---	--------	----

Comprimento		Largura							
16,00	x	15,90	=	254,40	M2				
pista de rolamento da ponte									
17,90			=	17,90	M2				
concordancia ponte-pista									
Total				=	272,30	M2			

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

11.1.90	05.020.0007-A	SINALIZACAO HORIZONTAL, MECANICA, COM TINTA TERMOPLASTICA A BA SE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA POR EXTRUSAO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	6,40	M2
---------	---------------	--	------	----

	Comprimento		Quantidade		Espessura		Total
Bordo de Pista	16,00	x	2,00	x	0,10	=	3,20
Faixa Dupla	16,00	x	2,00	x	0,10	=	3,20
Total						=	6.40

11.1.91	05.021.0075-A	TACHAO BIDIRECIONAL, MEDINDO 230X125X45MM, SEUS REFLETORES COM 50 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO, INCRUSTADOS EM "ABS", NAS CORES BRANCA E AMARELA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
---------	---------------	---	------	----

Comprimento		Espaçamento		Total
16,00	/	2,00	=	8,00
Total				8.00

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

11.1.92	21.003.0054-A	POSTE DE ACO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, SEM SAPATA ESPECIFICACAO EM CME-04 DA RIOLUZ, FORNECIMENTO	2,00	UN
---------	---------------	--	------	----

Quantidade
2,00 un

11.1.93	21.011.0010-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO, DE 3,50 ATE 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E C	2,00	UN
---------	---------------	--	------	----

Quantidade
2,00 un

11.1.94	21.019.0078-A	LUMINARIA LRJ-35 PARA LAMPADA VAPOR DE SODIO OU MULTIVAPOR METALICO DE 70W, COM EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO 220V (EM RIOLUZ Nº30), ENCAIXE EM TUBO COM DIAMETRO DE 48MM, CORPO DE ALUMINIO	2,00	UN
---------	---------------	---	------	----

Quantidade
2,00 un

11.1.95	21.035.0014-A	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSOES DE 0,30X0,30M, EXCLUSIVE ESCAVACAO, REATERRO E TAMPAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	2,00	UN
---------	---------------	---	------	----

Quantidade
2,00 un

11.1.96	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	2,00	UN
---------	---------------	--------------------------------	------	----

Quantidade
2,00 un

11.1.97	15.008.0220-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM ² , 600V/ 1.000V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	100,00	M
---------	---------------	--	--------	---

Quantidade
100,00 m

11.1.98	06.069.0100-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL, NA COR PRETA, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS EM INSTAL. SUBTERRANEAS, DIAMETRO NOMINAL 1 1/4", SENDO O DIAMETRO INTERNO	50,00	M
---------	---------------	--	-------	---

Quantidade
50,00 m

PONTE PROVISÓRIA

11.1.99	20.198.0001-A	PONTE BRANCA, EM MADEIRA DE LEI, SOBRE ESTACAS DE EUCALIPTO, FORNECIMENTO, COLOCACAO E ARRANCAMENTO	119,00	M2
---------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Total
	17,00	7,00 m	119,00

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRAS COMPLEMENTARES DE CONTROLE DE INUNDAÇÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO CÓRREGO D’ANTAS, NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO – RJ – TRECHO 1.						10 = ago/2019
CÓDIGO: 06.085.0050-F						m³
ENROCAMENTO COM PEDRA DE 50 A 200KG PARA REGIÃO DE NOVA FRIBURGO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, TRANSPORTE,CARGA,DESCARGA E COLOCACAO COM ESCAVADEIRA						
EQUIPAMENTO	CÓD.	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.OPERACIONAL	CUSTO UNITÁRIO
Transporte carga caminhao 8t, 30km/h	30060	T X KM		18,39768	R\$ 1,06	R\$ 19,58
Trator esteiras c/lamina 2500kg (cp)	30577	H		0,04000000	R\$ 299,10	R\$ 11,96
Trator esteiras c/lamina 2500kg (ci)	30579	H		0,01500000	R\$ 96,29	R\$ 1,44
Escavadeira 0,57m3; diesel 84cv (cp)	30796	H		0,07000000	R\$ 193,55	R\$ 13,55
Escavadeira 0,57m3; diesel 84cv (ci)	30798	H		0,02000000	R\$ 93,05	R\$ 1,86
* Conforme apresentado no mapa com DMT para pedreira,			DMT (km)	CARGA (t)	TOTAL (t x km)	
* cálculo para o transporte de material			9,40000	1,95720000	18,3977	
(A) TOTAL						R\$ 48,39
MÃO DE OBRA	CÓD.	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE	C.HORÁRIO
Mao-de-obra de pedreiro, inclusive encargos sociais desonerados	20115	H	3,00%	0,25000000	R\$ 18,05	R\$ 4,65
Mao-de-obra de servente da construcao civil, inclusive encargos sociais desonerac	20132	H	3,00%	1,20000000	R\$ 13,08	R\$ 16,17
Mao-de-obra de topografo b (servicos decampo),inclusive encargos sociais desone	20150	H	3,00%	0,02500000	R\$ 19,43	R\$ 0,50
(B) TOTAL						R\$ 21,32
MATERIAL	CÓD	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO	C.UNITÁRIO
Pedra de mao, para regioao de nova friburgo, exclusive transporte	14579	T		1,95720000	R\$ 53,94	R\$ 105,57
(B) TOTAL						R\$ 105,57
TOTAL						R\$ 175,28

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

OBRA: "Execução das Obras de Controle de Inundação, Drenagem e Recuperação Ambiental do Córrego D'antas no Município de Friburgo - RJ"

Data-base:
agosto 2019

CÓDIGO: 11.048.9001-F (VER PROPOSTA EM ANEXO)

UNID. : M3

DESCRIÇÃO: CONCRETO USINADO E BOMBEÁVEL DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL A COMPRESSÃO DE FCK=45 MPA (CP-V) E BAIXA PERMEABILIDADE, COM FATOR ÁGUA CIMENTO INFERIOR A 0,4, ABATIMENTO 70 +- 10MM, TEOR DE ARGAMASSA SECA ENTRE 55% E 58%. FORNECIMENTO, EXCL. LANÇAMENTO.

EQUIPAMENTO	CÓD.	UNID.	QUANT.	C.OPERACIONAL	CUSTO UNITÁRIO
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -

(A) TOTAL

R\$ -

MÃO DE OBRA	CÓD.	UNID.	ENC	QUANT.	SALÁRIO BASE	C.HORÁRIO
					R\$ -	R\$ -
					R\$ -	R\$ -

(B) TOTAL

R\$ -

MATERIAL	CÓD	UNID.	QUANT.	PERDAS	CUSTO	C.UNITÁRIO
CONCRETO DE 45 MPA	SBC - 50003	M3	1,0000		R\$ 459,55	R\$ 459,55
					R\$ -	R\$ -

23417	CONCRETO USINADO 45,0 MPa BOMBEÁVEL	M3	459,55			
Código	Descrição	Unidade	Índice	Preço Unit.	Preço Total	
21774	TAXA BOMBEIA (A JARDI 15MPa) PARA CONCRETO USINADO	M3	6,1000	67,18	6,72	
50003	CONCRETO USINADO 45,0 MPa BOMBEÁVEL	M3	1,0000	402,80	404,52	
95023	AJUDANTE ESPECIALIZADO - CONCRETISTA	H	1,2370	6,79	8,40	
	LES 50043 (10,30N)				10,11	
	Total				459,55	
30187	CONCRETO USINADO 45,0 MPa BOMBEÁVEL	M3	459,55			
31182	CONCRETO USINADO 45,0 MPa BOMBEÁVEL	M3	459,55			
40089	CONCRETO USINADO 45,0 MPa BOMBEÁVEL	M3	535,97			
40084	CONCRETO USINADO 50,0 MPa BOMBEÁVEL	M3	535,97			
30151	CONCRETO USINADO 50,0 MPa BOMBEÁVEL PARA CISTERNA	M3	535,97			
40081	CONCRETO USINADO 50,0 MPa BOMBEÁVEL PARA GRUT	M3	535,97			
31210	CONCRETO USINADO 50,0MPa BOMBEÁVEL PARA CORTINA DE CONTENÇÃO	M3	535,97			
40016	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK 15MPa Laje YOUNG-TRELACON-FORMAS	M3	505,87			
31480	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL 30MPa PARA BLOCOS DE FUNDACAO	M3	371,57			
31482	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL 30MPa PARA CISTERNA EM FUNDACAO	M3	371,57			
31288	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL 30MPa PARA PILARES DE ARRANQUE	M3	371,57			
31481	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL 30MPa PARA VIGAS/CINTAS DE FUNDACAO	M3	371,57			
40131	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 20 MPa PARA VIGAS	M3	512,67			
40286	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 30,0 MPa APLICADO EM LAJES	M3	514,12			
30253	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL fck=30MPa	M3	582,54			
30250	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL fck=30MPa PARA CINTAS E VIGAS	M3	582,54			
30252	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL fck=30MPa PILARES ARRANQUE	M3	582,54			
30251	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL fck=30MPa SAPATAS FUNDACOES	M3	582,54			
40081	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL fck=30MPa FORNECIDO PARA VIGAS	M3	525,10			
31284	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL 20,0MPa BLOCOS DE FUNDACAO	M3	463,43			
31282	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL 20,0MPa PARA CINTAS/VIGAS	M3	472,25			
	(E) TOTAL					R\$ -

AUXILIARES	CÓD.	UNID.	QUANT.	CUSTO	C.UNITÁRIO
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -

(F) TOTAL

R\$ -

CUSTO DIRETO TOTAL (SEM BDI)

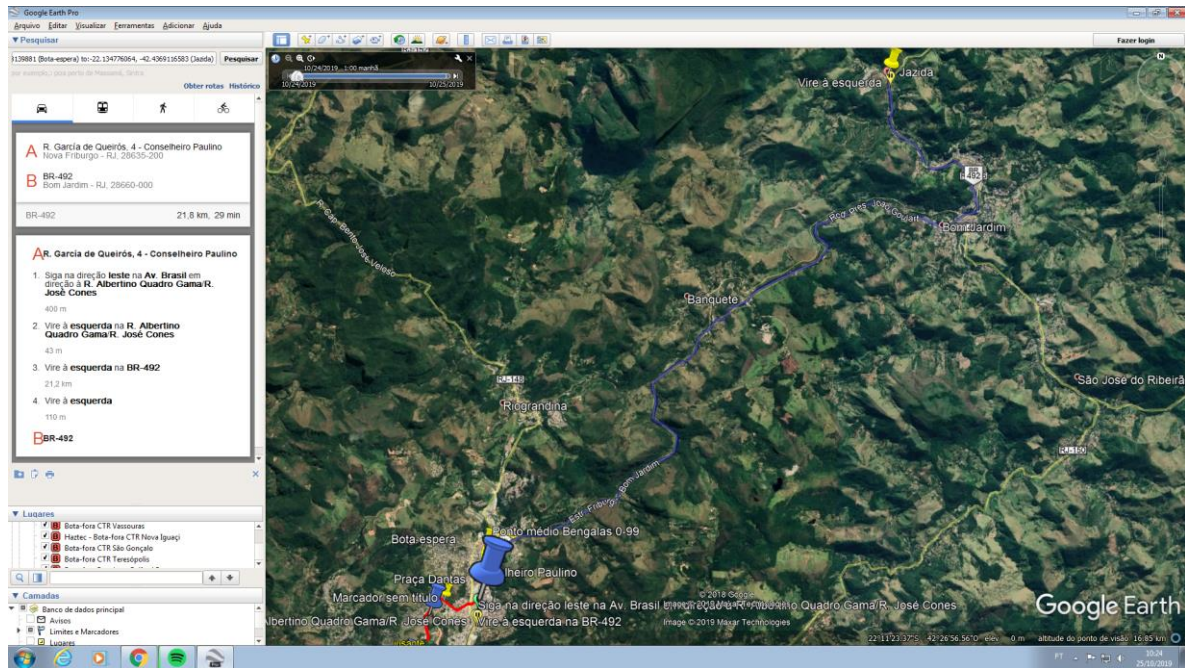
R\$ 459,55

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

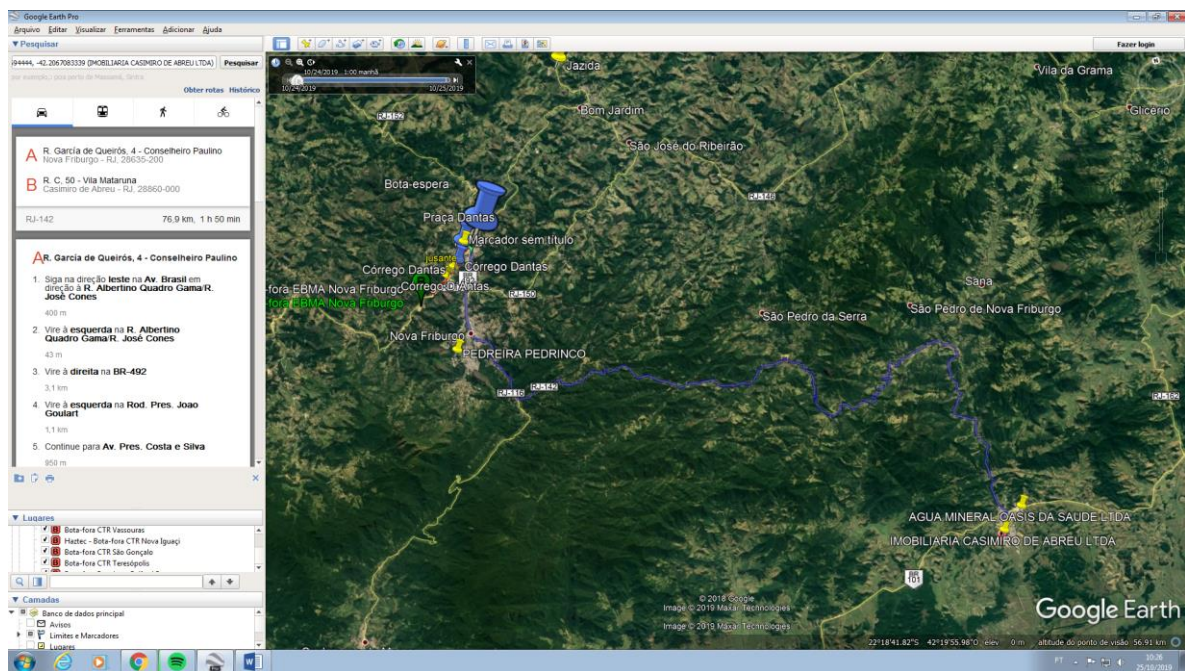
OBRA: "Execução das Obras de Controle de Inundação, Drenagem e Recuperação Ambiental do Córrego D'antas no Município de Friburgo - RJ"						Data-base: agosto 2019		
CÓDIGO: 11.002.9001-F (COMPOSIÇÃO BASEADA NO INSUMO 02523)					UNID. : m³			
DESCRIÇÃO: TAXA DE BOMBEAMENTO PARA LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS								
EQUIPAMENTO		CÓD.	UNID.	QUANT.		C.OPERACIONAL		CUSTO UNITÁRIO
INSTALACAO AVULSA DE BOMBA DE CONCRETO		02523	m³	1,000000		R\$ 30,78		R\$ 30,78
						R\$ -		R\$ -
(A) TOTAL								R\$ 30,78
MÃO DE OBRA		CÓD.	UNID.	ENC	QUANT.	SALÁRIO BASE		C.HORÁRIO
(B) TOTAL								R\$ -
MATERIAL		CÓD	UNID.	QUANT.	PERDAS	CUSTO		C.UNITÁRIO
(C) TOTAL								R\$ -
SUB-EMPREITEIRO		CÓD.	UNID.	QUANT.		CUSTO		C.UNITÁRIO
(D) TOTAL								R\$ -
TRANSPORTE			DMT	CUSTO		PERDA	CONSUMO	C.UNITÁRIO
(E) TOTAL								R\$ -
AUXILIARES		CÓD.	UNID.	QUANT.		CUSTO		C.UNITÁRIO
(F) TOTAL								R\$ -
CUSTO DIRETO TOTAL (D)+(E)+(F)+(G)+(H)								R\$ 30,78

CUSTO DIRETO TOTAL (SEM BDI)	R\$ 30,78
------------------------------	-----------

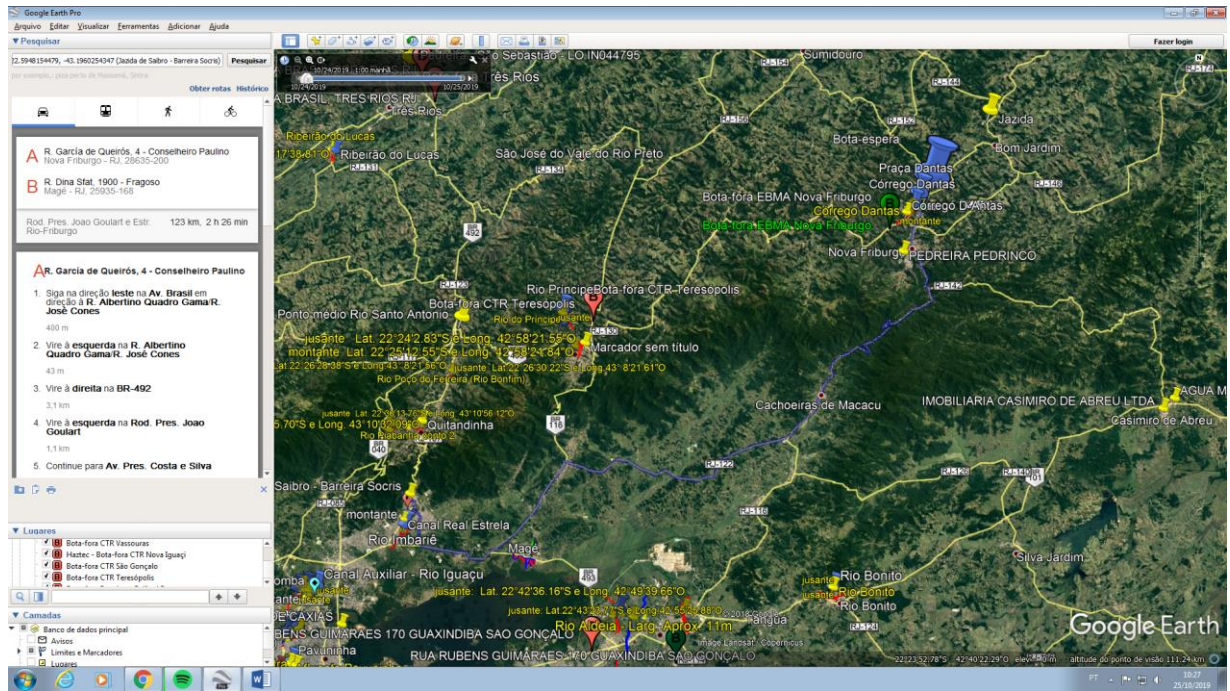
MAPA DMT PARA FORNECIMENTO DE SAIBRO – CÓRREGO DANTAS



Jazida Jequitibá



MAPA DMT PARA FORNECIMENTO DE SAIBRO – CÓRREGO DANTAS



$$\text{Valor DMT: } \frac{(21,6+76,9+123)}{3} = 73,84 \text{ km}$$