

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 =Abril/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
1 CÔRREGO D'ANTAS - CALHA										
01			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				Obra	Materiais	Serviços	343.159,60
1.1	01.090.0001-A	EMOP	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	270.204,41	343.159,60	-	-	343.159,60
02			SERVIÇOS PRELIMINARES							83.591,70
2.1	02.004.0006-A	EMOP	BARRACAO OBRA C/DIVISAO INTERNA P/ESCRITORIO 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	32,00	273,15	346,90			11.100,81
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	220,65	280,23			4.483,60
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	1.699,10	2.157,86			4.315,71
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	8,17	10,38			103,75
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	30,72	39,01			390,14
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	175,74	223,19			223,18
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	380,91	483,76			967,51
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	469,86	596,72			596,72
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	234,78	298,17			298,17
2.10	03.001.0001-B	EMOP	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	34,50	43,91	55,77			1.923,91
2.11	06.088.0010-A	EMOP	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	1,72	78,24	99,36			170,90
2.12	03.011.0015-B	EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZAN DO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	42,32	17,15	21,78			921,78
2.13	20.104.0005-A	EMOP	SAIBRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO	M3	42,32	27,44	34,85			1.474,85
2.14	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	2.890,74	3.671,24			3.671,23
2.15	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	1.382,04	1.755,19			1.755,19
2.16	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	110,00	37,33	47,41			5.215,00
2.17	15.036.0038-A	EMOP	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EME NDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	30,00	10,63	13,50			405,00
2.18	15.036.0040-A	EMOP	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EME NDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	20,00	15,60	19,81			396,24
2.19	15.036.0066-A	EMOP	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2,1/2",EXCLUSIVE LUVA S,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO,FORNECIMENTO E ASSEN TAMENTO	M	10,00	15,70	19,94			199,39
2.20	15.036.0062-A	EMOP	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",EXCLUSIVE LUVAS,CU RVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO,FORNECIMENTO E ASSENTAME NTO	M	20,00	6,56	8,33			166,62
2.21	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
2.22	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	35,33	44,87			12.604,62
2.23	19.006.0026-E	EMOP	DISTRIBUIDOR DE ASFALTO(BMB),INCLUSIVE OPERADOR	H	8,00	49,12	62,38			499,05
2.24	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	96,99	123,18			985,41
2.25	19.006.0006-E	EMOP	ROLO ESTATICO DE 7 RODAS,AUTOPROPELIDO,PARA COMPACTACAO DE ASFALTO,COM ESPESSURA DE 25 A 50MML,LARGURA DE COMPACTACAO 1, 82M,CLASSE DE PESO 21T,INCLUSIVE OPERADOR	H	8,00	48,70	61,85			494,79
2.26	19.005.0028-E	EMOP	RETRO-ESCAVADEIRA/CARREGADEIRA,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV ,CAPACIDADE DA CACAMBA DE 0,76M3,PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO M AXIMA DE 4,00M,INCLUSIVE OPERADOR	H	8,00	38,45	48,83			390,65
2.27	19.005.0030-E	EMOP	PA CARREGADEIRA(CARREGADOR FRONTAL DE RODAS),PA COM CAPACIDA DE RASA EM TORNO DE 1,30M3,INCLUSIVE OPERADOR	H	8,00	49,62	63,02			504,13
2.28	19.005.0008-E	EMOP	ESCAVADEIRA HIDRAULICA,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV,CAPACI DADE DE 0,78M3,PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M,COM 3 BRACOS ARTICULADOS,BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POS ICOES,INCLUSIVE OPERADOR	H	8,00	51,05	64,83			518,66
2.29	02.020.0001-A	EMOP	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E S UPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,00	314,16	398,98			3.191,86
2.30	03.025.0035-A	EMOP	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM TRATO R DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 140CV,MEDIDO PELO VOLUM E SOLT O	M3	34,50	1,50	1,91			65,72
2.31	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	2.132,73	0,59	0,75			1.598,05

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 =Abril/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
2.32	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 ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	T	58,65	3,16	4,01			235,37
2.33	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	58,65	14,59	18,53			1.086,74
04			DRAGAGEM - TRECHO 1							935.361,78
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 FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	10,00	62,93	79,92			799,21
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,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	84,00	2,43	3,09			259,23
4.3	01.016.0070-A	EMOP	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	160,00	5,01	6,36			1.018,03
4.4	01.018.0002-A	EMOP	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	2.020,00	15,36	19,51			39.404,54
4.5	01.016.0090-A	EMOP	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO E ESCRITORIO,COM SECOES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATÉ 20 METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATÉ 10 H A (ESCALA 1:500)	HA	4,04	3.214,85	4.082,86			16.494,75
4.6	02.011.0010-A	EMOP	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	2.424,00	0,78	0,99			2.401,21
4.7	20.004.0007-A	EMOP	CAMINHO DE SERVICO,REALIZADO MECANICAMENTE,INCLUSIVE ESCAVACAO,DESMATAMENTO,DESTOCAMENTO,ACERTO E COMPACTACAO	M	100,00	8,08	10,26			1.026,16
4.8	20.004.0030-A	EMOP	RECOMPOSICAO DE CAMINHO DE SERVICO	M2	500,00	0,47	0,60			298,45
4.9	03.021.0005-B	EMOP	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	17.253,49	2,52	3,20			55.218,06
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 OPERACAO 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 DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE 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	0,59	0,75			157.928,93
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	14,59	18,53			511.512,07
05			PROTEÇÃO DE TALUDES							3.839.037,47
5.1	05.010.0005-A	EMOP	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	537,60	4,72	5,99			3.222,58
5.2	05.010.0006-A	EMOP	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO,DEVENDO SER USADO COMO SEU COMPLEMENTO, CONSIDERANDO A HORA IMPRODUTIVA DA BOMBA.	CVXH	384,00	3,02	3,84			1.472,79
5.3	01.018.0002-A	EMOP	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	240,00	15,36	19,51			4.681,72
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 RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO 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 SECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	3.432,00	551,83	700,82			2.405.228,31
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 ATÉ 250KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	T	41,32	135,34	171,88			7.102,15
5.7	01.001.0152-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 250KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO P	M3	705,62	29,14	37,01			26.113,44
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	1.848,99	2.348,22			70.446,51
5.9	06.100.0020-A	EMOP	MANTA GEOTEXTIL 100% POLIPROPILENO OU 100% POLIESTER,EM CAMADA VERTICAL FEITA COM PEDRA BRITADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1.881,60	6,81	8,65			16.273,39
5.10	20.092.0001-A	EMOP	AREA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,FORNECIMENTO	M3	292,80	55,00	69,85			20.452,08
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	14,85	18,86			2.761,03
5.12	85422	SINAPI	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ 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	10,14	12,88			25.619,73
5.14	09.005.0041-A	EMOP	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	19,89	25,54	32,44			645,14
5.15	09.006.0030-A	EMOP	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	99,47	160,64	204,01			20.293,15
5.16	06.082.0053-A	EMOP	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 3",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	320,00	14,00	17,78			5.689,60
5.17	11.004.0029-A	EMOP	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	96,00	23,66	30,05			2.884,62
5.18	11.004.0066-A	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ 1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	96,00	21,88	27,79			2.667,60

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 =Abril/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
5.19	11.003.0002-A	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,P REPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	40,80	361,84	459,54			18.749,10
5.20	03.020.0065-B	EMOP	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PERDUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIV E ESGO	M3	6.206,38	14,96	19,00			117.916,25
5.21	03.021.0005-B	EMOP	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	3.825,36	2,52	3,20			12.242,68
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,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	22.652,74	3,16	4,01			90.909,97
5.23	04.005.0163-A	EMOP	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 BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	44.037,35	0,59	0,75			32.997,18
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	14,59	18,53			103.741,47
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,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	10.452,00	3,16	4,01			41.945,96
5.26	04.005.0163-A	EMOP	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 BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	1.254,24	0,59	0,75			939,80
5.27	04.018.0020-B	EMOP	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHAO BASCULANTE DE 8.00M3 OU 12T	T	10.452,00	0,55	0,70			7.300,72
5.28	03.010.0101-A	EMOP	COMPACTACAO DE ATERRRO,EM CAMADAS DE 20CM,UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMATICO(SAPO),INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	6.532,50	30,60	38,86			253.866,01
5.29	05.080.0040-A	EMOP	ENSCADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 5,00M.O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO,EXECUCAO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS,CONSIDERANDO A REUTILIZACAO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIAS E ESTRON	M2	2.400,00	69,61	88,40			212.171,28
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 COLOCACAO COM ESCAVADEIRA	MP	753,60	186,57	236,94			178.560,92
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 MUIROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M ? FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M3	151,20	513,79	652,51			98.660,01
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 MUIROS COM ALTURA MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M ? FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M3	37,80	580,78	737,59			27.880,92
06			AS BUILT							19.845,20
6.1	01.050.0617-A	EMOP	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA JUNIOR,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	88,00	21,53	27,34			2.406,19
6.2	01.050.0614-A	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGO S SOCIAIS	H	88,00	78,86	100,15			8.813,39
6.3	01.050.0620-A	EMOP	MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA JUNIOR,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	88,00	35,88	45,57			4.009,94
6.4	01.050.0611-A	EMOP	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	88,00	17,35	22,03			1.939,03
6.5	05.105.0051-A	EMOP	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	88,00	23,95	30,42			2.676,65
CÔRREGO D'ANTAS - TRAVESSIAS										
10			DEMOLICAO DAS PONTES							24.963,34
10.1	05.002.0063-A	EMOP	DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	217,98	31,11	39,51			8.612,49
10.2	04.011.0055-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,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 250T POR DIA DE 8H	T	544,96	4,61	5,85			3.190,58
10.3	04.005.0163-A	EMOP	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 BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	4.087,20	0,59	0,75			3.062,54
10.4	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	544,96	14,59	18,53			10.097,73
11			EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAL-PONTE - E13							2.953.637,39
11.1	01.016.0070-A	EMOP	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	180,00	5,01	6,36			1.145,28
11.2	01.016.0021-A	EMOP	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 ATÉ A DISTANCIA DE 150,00M.ALEM DESTES CUSTOS,PAGAR O NIVELAMENTO PELOS CODIGOS 01.01	UN	1,00	166,38	211,30			211,30
11.3	01.018.0002-A	EMOP	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	50,00	15,36	19,51			975,36

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 =Abril/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
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	62,93	79,92			479,52
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	UNXMES	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	4,72	5,99			26.289,01
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	3,02	3,84			7.208,79
11.8	06.085.0058-A	EMOP	BARRAGEM PROVISÓRIA OU ENCADEIRA, PARA DESVIO DE PEQUENOS CURSOS D'ÁGUA, COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, ENSACAMENTO, EMPILHAMENTO E RETIRADA	M3	62,70	273,41	347,23			21.771,36
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	21,56	27,38			2.464,30
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	3,52	4,05			238.123,07
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	11,99	14,27			839.319,12
11.12	11.036.0002-B	EMOP	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE, FRETADO, INCLUSIVE PREPARO DO BISCO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	DM3	3,75	83,67	106,26			398,47
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 PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E	M3	178,46	13,00	16,51			2.946,44
11.14	03.021.0005-B	EMOP	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CÉU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3	M3	640,17	2,52	3,20			2.048,80
11.15	04.011.0055-B	EMOP	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, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 250T POR DIA DE 8H	T	2.947,09	4,61	5,85			17.254,32
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	0,59	0,75			287,07
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	0,59	0,75			8.280,95
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	0,55	0,70			1.029,27
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	14,59	18,53			27.303,75
11.20	20.104.0005-A	EMOP	SAÍDA, 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	81.440,36	1,01	1,28			104.463,55
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	83,96	106,63			85.184,78
11.23	11.004.0066-A	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	87,36	21,88	27,79			2.427,52
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	32,48	37,35			23.338,57
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	425,80	540,77			129.064,89
11.26	11.002.9001-F	EMOP	TAXA DE BOMBEAMENTO PARA LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS	M3	238,67	30	38,10			9.093,34
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	15,71	19,95			4.761,88
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	5,50			4.591,90
11.29	11.009.0013-A	EMOP	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 PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	7.946,82	3,71	4,27			33.905,10
11.30	11.009.0014-B	EMOP	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 DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	11.920,23	3,73	4,29			51.131,82
11.31	11.009.0015-B	EMOP	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 PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	9.933,53	3,19	4,05			40.243,68

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 =Abril/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
11.32	11.011.0035-A	EMOP	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	KG	7.946,82	4,18	5,31			42.186,48
11.33	11.011.0036-A	EMOP	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	KG	11.920,23	3,71	4,71			56.164,54
11.34	11.011.0037-A	EMOP	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	KG	9.933,53	3,25	4,13			41.000,62
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 ATE 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDIDO POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	T	29,80	117,29	148,96			4.439,04
11.36	11.005.0002-B	EMOP	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA,PLASTIFICADAS ,SERVINDO 1 VEZ,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	7,48	83,96	106,63			797,58
11.37	11.004.0066-A	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE 1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	7,48	21,88	27,79			207,85
11.38	11.046.0001-A	EMOP	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA	M3	7,54	241,47	306,67			2.312,26
11.39	11.002.0027-B	EMOP	LANÇAMENTO 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	7,54	63,50	80,65			608,06
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	MP	25,58	186,57	236,94			6.061,97
11.41	06.085.0020-A	EMOP	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	302,74	112,45	142,81			43.235,32
11.42	04.018.0020-B	EMOP	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	454,12	0,55	0,70			317,20
11.43	04.011.0055-B	EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO 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 ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 250T POR DIA DE 8H	T	454,12	4,61	5,85			2.658,71
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 MÉDIA DE 20KM/H ,EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	953,64	1,26	1,60			1.526,02
11.45	03.015.0010-A	EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	272,57	88,20	112,01			30.531,43
11.46	04.011.0055-B	EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO 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 ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 250T POR DIA DE 8H	T	490,62	4,61	5,85			2.872,44
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 MÉDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	7.359,34	1,04	1,32			9.720,21
11.48	04.018.0020-B	EMOP	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	490,62	0,55	0,70			342,69
11.49	05.001.0172-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	272,57	21,31	27,06			7.376,69
11.50	06.100.0150-A	EMOP	GEOCOMPOSTO PARA DRENAGEM,FORMADO POR GEOMANTA TRIDIMENSIONAL COM 20MM DE ESPESURA,FABRICADO COM FILAMENTOS DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADA A UM GEOTEXTIL NÃO TECIDO DE POLIESTER.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	206,64	37,89	48,12			9.943,57
11.51	05.005.0001-B	EMOP	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 MADEIRA A 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA	M3	499,38	23,61	29,98			14.973,75
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(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	114,80	2,85	3,62			415,51
11.53	05.008.0008-B	EMOP	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	114,80	0,42	0,53			61,23
11.54	01.002.0028-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	160,00	129,01	163,84			26.214,83
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	18,71		22,26		3.562,38
11.56	01.002.0028-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	140,00	129,01		153,52		21.493,06
11.57	01.004.0025-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO H,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	60,00	328,22		390,58		23.434,90
11.58	01.004.0043-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO H,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	160,00	619,53	786,80			125.888,49
11.59	11.047.0010-B	EMOP	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 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	206,45	262,19			94.388,94
11.60	11.047.0011-B	EMOP	PROTENSÃO 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,CONTRAPORCAS,LUVAS,ETC,PINTURA E PROTECAO DA CABECA,EXCLUSIVE PERFURACAO E	UN	20,00	1.462,39	1.857,24			37.144,70
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	74,30		88,42		47.745,18

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 = Abril/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
11.62	01.002.0046-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 16", VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALA CAO DA Sonda em cada furo	M	96,00	294,90			350,93	33.689,37
11.63	01.002.0070-A	EMOP	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA ,DIAMETRO 16",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANT EIRO E INSTALACAO DA Sonda em cada furo	M	72,00	395,92			471,14	33.922,42
11.64	01.002.0083-A	EMOP	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	120,00	698,97	887,69			106.523,02
11.65	10.003.0056-A	EMOP	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 16" PARA CARGA DE 120T,INJECao D E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM 450 A 500KG DE CIMENTO PO R M3,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO) E PERFURACAO	M	168,00	104,97	133,31			22.396,39
11.66	10.003.0051-A	EMOP	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 12" PARA CARGA DE 110T,INJECao D E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM 450 A 500KG DE CIMENTO PO R M3,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS(CIMENTO,AREIA E AC O)E PERFURACAO	M	120,00	59,78	75,92			9.110,47
11.67	10.012.0160-A	EMOP	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 12" A 16" DE DIAMETRO	UN	24,00	240,18	305,03			7.320,68
11.68	05.001.0172-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	26,62	21,31	27,06			720,33
11.69	14.002.0205-A	EMOP	GUARDA-CORPO DE FERRO EM LANÇES DE 3,00 A 4,00M E 1,00M DE A LTURA,COM 4 MONTANTES DE BARRAS DE 2"x3/4",CHUMBADOS NO CONC RETO,CORRIMAO EM 2 BARRAS SOBREPOSTAS DE 3"x1/2" E 2"x3/8",D UAS TRAVESSAS HORIZONTAIS EM BARRAS DE 1.1/4"x3/8",SOLDADAS NOS MON	M	32,00	585,88	744,07			23.810,16
11.70	11.018.0050-A	EMOP	JUNTA DE DILATAÇAO E VEDACAO DE PISOS,LAJES,PILARES,FISSURAS ,ALVENARIAS,RESERVATORIOS,ETC,PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM ,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	20,80	141,96	180,29			3.750,01
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	86,26	109,55			44.784,12
11.72	08.034.0020-A	EMOP	GUARDA-RODAS DE CONCRETO ARMADO,CONFECCIONADO C/CONCRETO IMP ORTADO DE USINA,DOSADO PARA CONCRETO FCK=20MPA E 8% DE MICRO SSILICA E FORMA TRAPEZOIDAL,TIPO NEW JERSEY,COM 15CM DE TOPO ,38CM DE BASE E 90,50CM DE ALTURA,COMPREENDENDO MATERIAIS,LA NCAMEN	M	32,00	480,98	610,84			19.547,02
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	42,02	53,37			2.390,76
11.74	08.015.0040-A	EMOP	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	254,40	60,56	76,91			19.566,20
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 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	1.258,01	1,04	1,32			1.661,57
11.76	08.026.0002-A	EMOP	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCA O",DO DER-RJ	M2	254,40	1,22	1,55			394,16
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	70,57	89,62			860,38
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	27,12	34,44			3.568,52
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 CAMINHAO,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 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	2.797,43	1,04	1,32			3.694,84
11.81	04.018.0020-B	EMOP	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULAN TE DE 8,00M3 OU 12T	T	186,50	0,55	0,70			130,26
11.82	04.011.0055-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 ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 250T POR DIA DE 8H	T	186,50	4,61	5,85			1.091,87
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 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	T X KM	391,64	1,26	1,60			626,70
11.84	08.015.0040-A	EMOP	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	17,90	60,56	76,91			1.376,71
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 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	90,57	1,04	1,32			119,63
11.86	08.026.0002-A	EMOP	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCA O",DO DER-RJ	M2	17,90	1,22	1,55			27,73
11.87	11.018.0021-A	EMOP	JUNTA DE DILATAÇAO E VEDACAO,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	381,89	485,00			8.681,50
11.88	05.001.0601-A	EMOP	APICOAMENTO DE CONCRETO OU PISO CIMENTADO	M2	3,58	44,21	56,15			201,00
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	8,36	10,62			2.891,06
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	70,57	89,62			573,59
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	26,03	33,06			264,46
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	237,80	302,01			604,01

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 =Abril/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
11.93	21.011.0010-A	EMOP	FUNDAÇÃO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ.COM CHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXAÇÃO DE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 ATE 6,00M,EXCLUSIVE O POSTE E C HUMBADORES	UN	2,00	136,11	172,86			345,71
11.94	21.019.0078-A	EMOP	LUMINARIA LRJ-35 PARA LAMPADA VAPOR DE SODIO OU MULTIVAPOR METALICO 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	253,21	321,58			643,15
11.95	21.035.0014-A	EMOP	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,30X0,30M, EXCLUSIVE ESCAVACAO, REATERRO E TAMPÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	92,44	117,40			234,79
11.96	21.015.0207-A	EMOP	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	2,00	25,32	32,16			64,31
11.97	15.008.0220-A	EMOP	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM2, 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	100,00	6,23	7,91			791,21
11.98	06.069.0100-A	EMOP	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 DIAMETRO INTERNO 31,5MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE	M	50,00	10,84	13,77			688,34
11.99	20.198.0001-A	EMOP	PONTE BRANCA, EM MADEIRA DE LEI, SOBRE ESTACAS DE EUCALIPTO. FORNECIMENTO, COLOCACAO E ARRANCAMENTO	M2	119,00	1.154,10	1.465,71			174.419,13
PROJETO EXECUTIVO TRAVESSIAS										
001	01.050.0001-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DAS TRAVESSIAS CÔRREGO DANTAS	un	1,00				232.338,57	276.482,90
TOTAL GERAL										8.476.079,38

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\$ 2.405.228,31	29,57%	29,57%	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\$ 839.319,12	10,32%	39,89%	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\$ 653.741,76	8,04%	47,93%	A
4	01.050.0001-A	PROJETO EXECUTIVO DAS TRAVESSIAS CÓRREGO DANTAS	un	R\$ 276.482,90	3,40%	51,33%	A
5	03.010.0101-A	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 20CM,UTILIZANDO COMPACTA DOR PNEUMATICO(SAPO),INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	R\$ 253.866,01	3,12%	54,45%	A
6	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\$ 238.123,07	2,93%	57,38%	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\$ 212.171,28	2,61%	59,99%	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\$ 205.094,52	2,52%	62,51%	A
9	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\$ 184.622,89	2,27%	64,78%	A
10	20.198.0001-A	PONTE BRANCA,EM MADEIRA DE LEI,SOBRE ESTACAS DE EUCALIPTO.FO RNECIMENTO,COLOCACAO E ARRANCAMENTO	M2	R\$ 174.419,13	2,14%	66,93%	A
11	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	1,83%	68,76%	A
12	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 ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	T	R\$ 133.091,30	1,64%	70,39%	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\$ 129.064,89	1,59%	71,98%	A
14	01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMET RO H,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	R\$ 125.888,49	1,55%	73,53%	A
15	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 ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIV E ESGO	M3	R\$ 117.916,25	1,45%	74,98%	A
16	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\$ 106.523,02	1,31%	76,29%	A
17	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\$ 104.463,55	1,28%	77,57%	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\$ 98.660,01	1,21%	78,79%	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\$ 94.388,94	1,16%	79,95%	A
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\$ 85.982,36	1,06%	81,00%	B
21	20.104.0005-A	SAIBRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO	M3	R\$ 73.925,50	0,91%	81,91%	B
22	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\$ 70.446,51	0,87%	82,78%	B
23	03.021.0005-B	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	R\$ 69.509,54	0,85%	83,63%	B
24	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	KG	R\$ 56.164,54	0,69%	84,33%	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	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-F0,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\$ 51.131,82	0,63%	84,95%	B
26	07.050.0030-B	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRU TA DE 1 SACO/H,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDO P OR SACO DE 50KG	SACO	R\$ 47.745,18	0,59%	85,54%	B
27	01.002.0028-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HO RIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALA CAO DA Sonda EM CADA FURO	M	R\$ 47.707,89	0,59%	86,13%	B
28	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	M	R\$ 45.061,62	0,55%	86,68%	B
29	05.080.0065-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 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	R\$ 44.784,12	0,55%	87,23%	B
30	06.085.0020-A	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	R\$ 43.235,32	0,53%	87,76%	B
31	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 ATÉ 6,3MM	KG	R\$ 42.186,48	0,52%	88,28%	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-F0,DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	R\$ 41.000,62	0,50%	88,79%	B
33	11.009.0015-B	BARRA DE ACO CA-F0,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CON FORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) 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\$ 40.243,68	0,49%	89,28%	B
34	11.047.0011-B	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA C ARGA DE TRABALHO ATÉ 34T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNEC IMENTO E INSTALACAO DA PLACA,ANEL DE ANGULO,PORCAS,CONTRAPOR CAS,LUVAS,ETC,PINTURA E PROTECAO DA CABECA,EXCLUSIVE PERFURA CAO E	UN	R\$ 37.144,70	0,46%	89,74%	B
35	01.002.0070-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA ,DIAMETRO 16",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANT EIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	R\$ 33.922,42	0,42%	90,16%	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	
36	11.009.0013-A	BARRA DE ACO CA-F0,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CON FORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PER DAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	R\$ 33.905,10	0,42%	90,57%	C
37	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	M	R\$ 33.689,37	0,41%	90,99%	C
38	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	R\$ 30.531,43	0,38%	91,36%	C
39	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TE MPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	R\$ 29.511,59	0,36%	91,72%	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\$ 27.880,92	0,34%	92,07%	C
41	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 ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 250T POR DIA DE 8H	T	R\$ 27.067,92	0,33%	92,40%	C
42	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,ENSA IOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST",ME DIDO P	M3	R\$ 26.113,44	0,32%	92,72%	C
43	09.001.0003-B	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SAO CARLOS,BATATAIS,LARGA E SANTO AGOSTINHO,EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	R\$ 25.619,73	0,32%	93,04%	C
44	14.002.0205-A	GUARDA-CORPO DE FERRO EM LANCES DE 3,00 A 4,00M E 1,00M DE A LTURA,COM 4 MONTANTES DE BARRAS DE 2"x3/4",CHUMBADOS NO CONC RETO,CORRIMAO EM 2 BARRAS SOBREPOSTAS DE 3"x1/2" E 2"x3/8",D UAS TRAVESSAS HORIZONTAIS EM BARRAS DE 1.1/4"x3/8",SOLDADAS NOS MON	M	R\$ 23.810,16	0,29%	93,33%	C
45	01.004.0025-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE RO CHA,DIAMETRO H,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E I NSTALACAO DA Sonda em cada furo	M	R\$ 23.434,90	0,29%	93,62%	C
46	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\$ 23.338,57	0,29%	93,90%	C
47	04.005.0350-B	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS,EXCLUSIVE A C ARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORARIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	R\$ 22.636,95	0,28%	94,18%	C
48	10.003.0056-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 16" PARA CARGA DE 120T,INJECAO D E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM 450 A 500KG DE CIMENTO PO R M3,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO) E PERFURACAO	M	R\$ 22.396,39	0,28%	94,46%	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	
49	06.085.0058-A	BARRAGEM PROVISORIA OU ENSECADEIRA, PARA DESVIO DE PEQUENOS CURSOS D'AGUA, COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, ENSACAMENTO, EMPILHAMENTO E RETIRADA	M3	R\$ 21.771,36	0,27%	94,73%	C
50	08.015.0040-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, COM 8CM DE ESPESSURA, EXECUTADO EM 2 CAMADAS, SENDO A INFERIOR DE LIG ACAO ("BINDER"), COM 4CM DE ESPESSURA E A SUPERIOR DE ROLAMENTO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE T	M2	R\$ 20.942,91	0,26%	94,98%	C
51	20.092.0001-A	AREIA, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO	M3	R\$ 20.452,08	0,25%	95,23%	C
52	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUÇÃO DE GRAMADOS	M3	R\$ 20.293,15	0,25%	95,48%	C
53	08.034.0020-A	GUARDA-RODAS DE CONCRETO ARMADO, CONFECCIONADO C/ CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO PARA CONCRETO FCK=20MPA E 8% DE MICROSSÍLICA E FORMA TRAPEZOIDAL, TIPO NEW JERSEY, COM 15CM DE TOPO, 38CM DE BASE E 90,50CM DE ALTURA, COMPREENDENDO MATERIAIS, LANCAMENTO	M	R\$ 19.547,02	0,24%	95,72%	C
54	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	R\$ 19.505,36	0,24%	95,96%	C
55	11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 15MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, P REPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 18.749,10	0,23%	96,19%	C
56	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)	HA	R\$ 16.494,75	0,20%	96,40%	C
57	06.100.0020-A	MANTA GEOTÊXTIL 100% POLIPROPILENO OU 100% POLIÉSTER, EM CAMADA VERTICAL FEITA COM PEDRA BRITADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	R\$ 16.273,39	0,20%	96,60%	C
58	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	T X KM	R\$ 15.196,25	0,19%	96,78%	C
59	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 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA	M3	R\$ 14.973,75	0,18%	96,97%	C
60	04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS, EM CARRETAS, EXCLUSIVE O CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERAÇÃO	T	R\$ 12.604,62	0,15%	97,12%	C
61	02.004.0006-A	BARRACÃO OBRA C/DIVISÃO INTERNA P/ ESCRITÓRIO E ALOJAMENTO, PISO TABUAS MAD. 3ª, 2,50M ACIMA DO SOLO SOBRE ESTACAMENTO PEÇAS MAD. 3ª, 3"x4.1/2", PAREDES CHAPAS MAD. COMPENSADA, PROVA D'ÁGUA, 10MM ESP. COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO, EXCLUSIVE PINTURA	M2	R\$ 11.100,81	0,14%	97,26%	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	
62	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\$ 9.943,57	0,12%	97,38%	C
63	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	0,11%	97,49%	C
64	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	R\$ 9.120,14	0,11%	97,61%	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 (CIMENTO, AREIA E AÇO) E PERFURAÇÃO	M	R\$ 9.110,47	0,11%	97,72%	C
66	11.002.9001-F	TAXA DE BOMBEAMENTO PARA LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS	M3	R\$ 9.093,34	0,11%	97,83%	C
67	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\$ 8.813,39	0,11%	97,94%	C
68	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\$ 8.681,58	0,11%	98,05%	C
69	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\$ 8.681,50	0,11%	98,15%	C
70	05.002.0063-A	DEMOLUÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRÁULICO ADAPTADO À ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	R\$ 8.612,49	0,11%	98,26%	C
71	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\$ 8.097,02	0,10%	98,36%	C
72	10.012.0160-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 12" A 16" DE DIÂMETRO	UN	R\$ 7.320,68	0,09%	98,45%	C
73	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\$ 7.102,15	0,09%	98,54%	C
74	06.082.0053-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 3", INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	R\$ 5.689,60	0,07%	98,61%	C
75	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\$ 5.302,97	0,07%	98,67%	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	
76	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\$ 5.215,00	0,06%	98,73%	C
77	01.001.0150-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 50KM,ENSAI OS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E"SLUMP TEST",MED IDO PO	M3	R\$ 4.761,88	0,06%	98,79%	C
78	11.015.0003-A	ADITIVO PLASTIFICANTE,RETARDADOR E DENSIFICADOR,LIQUIDO,ADIC IONADO AO CONCRETO NA PROPORCAO DE 500G POR SACO DE CIMENTO	KG	R\$ 4.591,90	0,06%	98,85%	C
79	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	M2	R\$ 4.483,60	0,06%	98,91%	C
80	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSP ORTE ATE 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDID O POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	T	R\$ 4.439,04	0,05%	98,96%	C
81	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 INSTALACO ES E A	UN	R\$ 4.315,71	0,05%	99,01%	C
82	01.050.0620-A	MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA JUNIOR,PARA SERVICOS DE CO NSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOC IAIS	H	R\$ 4.009,94	0,05%	99,06%	C
83	11.018.0050-A	JUNTA DE DILATACAO E VEDACAO DE PISOS,LAJES,PILARES,FISSURAS ,ALVENARIAS,RESERVATORIOS,ETC,PARA MOVIMENTOS DE -10 A +30MM .FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	R\$ 3.750,01	0,05%	99,11%	C
84	02.015.0001-A	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	R\$ 3.671,23	0,05%	99,15%	C
85	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	M3	R\$ 3.568,52	0,04%	99,20%	C
86	06.082.0010-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO,2" DE DIAMETRO,INC LUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PERFURACAO DO TERRENO	M	R\$ 3.562,38	0,04%	99,24%	C
87	20.099.0001-A	PO-DE-PEDRA,SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATE O LO CAL DE UTILIZACAO,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO.FORNECIMENTO	M3	R\$ 3.284,30	0,04%	99,28%	C
88	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E S UPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	R\$ 3.191,86	0,04%	99,32%	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	
89	03.020.0060-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,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAM ENTO E	M3	R\$ 2.946,44	0,04%	99,36%	C
90	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUC OES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	R\$ 2.891,06	0,04%	99,39%	C
91	11.004.0029-A	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4 VEZES,PARA A MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME,INCLUSIVE FORN ECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	M2	R\$ 2.884,62	0,04%	99,43%	C
92	05.001.0170-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS,A 10,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	R\$ 2.761,03	0,03%	99,46%	C
93	05.105.0051-A	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 2.676,65	0,03%	99,49%	C
94	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\$ 2.464,30	0,03%	99,52%	C
95	01.050.0617-A	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA JUNIOR,PARA SERVICOS DE CO NSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOC IAIS	H	R\$ 2.406,19	0,03%	99,55%	C
96	02.011.0010-A	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	R\$ 2.401,21	0,03%	99,58%	C
97	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	M2	R\$ 2.390,76	0,03%	99,61%	C
98	11.046.0001-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RE SISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA	M3	R\$ 2.312,26	0,03%	99,64%	C
99	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)	KM	R\$ 2.163,31	0,03%	99,67%	C
100	04.005.0145-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	T X KM	R\$ 2.152,72	0,03%	99,69%	C
101	01.050.0611-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 1.939,03	0,02%	99,72%	C
102	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	R\$ 1.923,91	0,02%	99,74%	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	
103	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\$ 1.755,19	0,02%	99,76%	C
104	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	M2	R\$ 1.433,97	0,02%	99,78%	C
105	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 COLOCACAO	UN	R\$ 1.278,73	0,02%	99,80%	C
106	20.004.0007-A	CAMINHO DE SERVICO,REALIZADO MECANICAMENTE,INCLUSIVE ESCAVAC AO,DESMATAMENTO,DESTOCAMENTO,ACERTO E COMPACTACAO	M	R\$ 1.026,16	0,01%	99,81%	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\$ 985,41	0,01%	99,82%	C
108	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 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	R\$ 967,51	0,01%	99,83%	C
109	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZAN DO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	R\$ 921,78	0,01%	99,85%	C
110	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\$ 791,21	0,01%	99,86%	C
111	06.069.0100-A	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",SENDO O DIAM ETRO INTERNO 31,5MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,F ITA DE	M	R\$ 688,34	0,01%	99,86%	C
112	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENT O DE AGUA	DAM2	R\$ 645,14	0,01%	99,87%	C
113	21.019.0078-A	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	R\$ 643,15	0,01%	99,88%	C
114	11.002.0027-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA,INCLUSIVE TRANS PORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,0 0M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CO NSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	R\$ 608,06	0,01%	99,89%	C
115	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\$ 604,01	0,01%	99,89%	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	
116	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 F ORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	R\$ 596,72	0,01%	99,90%	C
117	19.005.0008-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV,CAPACI DADE DE 0,78M3,PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M,COM 3 BRACOS ARTICULADOS,BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POS ICOES,INCLUSIVE OPERADOR	H	R\$ 518,66	0,01%	99,91%	C
118	19.005.0030-E	PA CARREGADEIRA(CARREGADOR FRONTAL DE RODAS),PA COM CAPACIDA DE RASA EM TORNO DE 1,30M3,INCLUSIVE OPERADOR	H	R\$ 504,13	0,01%	99,91%	C
119	19.006.0026-E	DISTRIBUIDOR DE ASFALTO(BMB),INCLUSIVE OPERADOR	H	R\$ 499,05	0,01%	99,92%	C
120	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\$ 494,79	0,01%	99,93%	C
121	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCA O",DO DER-RJ	M2	R\$ 421,89	0,01%	99,93%	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\$ 415,51	0,01%	99,94%	C
123	15.036.0038-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EME NDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	R\$ 405,00	0,00%	99,94%	C
124	11.036.0002-B	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE,FRETADO,INCLUSIVE PREPARO DO B ERCO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	DM3	R\$ 398,47	0,00%	99,95%	C
125	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EME NDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	R\$ 396,24	0,00%	99,95%	C
126	19.005.0028-E	RETRO-ESCAVADEIRA/CARREGADEIRA,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV ,CAPACIDADE DA CACAMBA DE 0,76M3,PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO M AXIMA DE 4,00M,INCLUSIVE OPERADOR	H	R\$ 390,65	0,00%	99,96%	C
127	06.272.0003-A	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOM INAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	R\$ 390,14	0,00%	99,96%	C
128	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\$ 345,71	0,00%	99,97%	C
129	20.004.0030-A	RECOMPOSICAO DE CAMINHO DE SERVICO	M2	R\$ 298,45	0,00%	99,97%	C
130	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\$ 298,17	0,00%	99,97%	C
131	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\$ 264,46	0,00%	99,98%	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	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\$ 259,23	0,00%	99,98%	C
133	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 TAMP AO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	R\$ 234,79	0,00%	99,98%	C
134	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\$ 223,18	0,00%	99,98%	C
135	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\$ 211,30	0,00%	99,99%	C
136	05.001.0601-A	APICOAMENTO DE CONCRETO OU PISO CIMENTADO	M2	R\$ 201,00	0,00%	99,99%	C
137	15.036.0066-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2.1/2",EXCLUSIVE LUVA S,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSEN TAMENTO	M	R\$ 199,39	0,00%	99,99%	C
138	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	R\$ 170,90	0,00%	99,99%	C
139	15.036.0062-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",EXCLUSIVE LUVAS,CU RVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAME NTO	M	R\$ 166,62	0,00%	100,00%	C
140	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	M	R\$ 103,75	0,00%	100,00%	C
141	03.025.0035-A	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM TRATO R DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 140CV.MEDIDO PELO VOLUM E SOLTO	M3	R\$ 65,72	0,00%	100,00%	C
142	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	R\$ 64,31	0,00%	100,00%	C
143	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARE LA	M2	R\$ 61,23	0,00%	100,00%	C

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
ADMINISTRAÇÃO LOCAL
ADMINISTRAÇÃO LOCAL
QUANTI. P.U. TOTAL

001	05.105.0098-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS COM ADICIONA L NOTURNO	Total	1.056,00	H	1.056,00	16,20	17.107,20
		Nº de funcionários 1,00	x	Nº de horas mês 176,00	x	Quant. De meses 6,00		
						=	1.056,00	H
						Total	=	1.056,00
								H
002	05.105.0022-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Total	1.056,00	H	1.056,00	20,48	21.626,88
		Nº de funcionários 1,00	x	Nº de horas mês 176,00	x	Quant. De meses 6,00		
						=	1.056,00	H
						Total	=	1.056,00
								H
003	05.105.0027-A	MAO-DE-OBRA DE FEITOR(ENCARREGADO DE TURMA),INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Total	1.056,00	H	1.056,00	23,95	25.291,20
		Nº de funcionários 1,00	x	Nº de horas mês 176,00	x	Quant. De meses 6,00		
						=	1.056,00	H
						Total	=	1.056,00
								H
004	01.050.0614-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGO S SOCIAIS	Total	1.056,00	H	1.056,00	78,86	83.276,16
		Nº de funcionários 1,00	x	Nº de horas mês 176,00	x	Quant. De meses 6,00		
						=	1.056,00	H
						Total	=	1.056,00
								H
005	05.105.0034-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Total	264,00	H	264,00	169,76	44.816,64
		Nº de funcionários 1,00	x	Nº de horas mês 44,00	x	Quant. De meses 6,00		
						=	264,00	H
						Total	=	264,00
								H
006	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCA O CIVIL E CONDICOE S HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	Total	1.320,00	UN	1.320,00	4,50	5.940,00
		Nº de funcionários 10,00	x	Nº de dias /mês 22,00	x	Quant. De meses 6,00		
						=	1.320,00	un
007	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVI L E CONDICOE S HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	Total	1.320,00	UN	1.320,00	10,00	13.200,00
		Nº de funcionários 10,00	x	Nº de dias /mês 22,00	x	Quant. De meses 6,00		
						=	1320,00	un
008	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	Total	1.320,00	UN	1.320,00	7,17	9.464,40
		Nº de funcionários 10,00	x	Nº de dias /mês 22,00	x	Quant. De meses 6,00		
						=	1320,00	un
009	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVE L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIREC AO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORI STA	Total	739,00	H	739,00	46,81	34.592,59
		Nº de viaturas 1,00	x	Nº de horas mês 123,20	x	Quant. De meses 6,00		
						=	739,00	H
						Total	=	739,00
								H
010	19.004.0037-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVE L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIREC AO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORIS TA	Total	317,00	H	317,00	6,38	2.022,46
		Nº de viaturas 1,00	x	Nº de horas mês 52,80	x	Quant. De meses 6,00		
						=	317,00	H
						Total	=	317,00
								H
011	05.100.0900-A	UND REF. P/COMPLEMENTO DA ADM LOCAL,CONSIDERANDO:CONSUMO DE AGUA,TELEFONE,ENERGIA ELETRICA,MAT.DE LIMPEZA E DE ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA DE OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS.AR CONDIC	Total	503,99	UR	503,99	25,53	12.866,88
		Valor ADM 257.337,53	x	% 5%		Total R\$ 12.866,88		
						=	503,99	UR
		Valor Total 12.866,88	/	Valor da UR 25,53	=	Quantidade 503,99		
						Total	=	503,99
								UR

Administração sem BDI	R\$	270.204,41
Administração com BDI	R\$	343.159,60

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	32,00	M2
		<p>area estimada</p> <p>Administração 6,00 m²</p> <p>Depósito de materiais 10,00 m²</p> <p>Refeitório 10,00 m²</p> <p>Gerenciamento 6,00 m²</p> <p>Total = 32,00 m²</p>			
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
		<p>comprimento largura</p> <p>Area estimada 4,00 x 4,00</p> <p>Total = 16,00 M2</p>			
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
		<p>Area estimada 2,00 m²</p>			
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
		<p>Quantidade estimada = 10,00 m</p>			
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
		<p>Quantidade estimada = 10,00 m</p>			
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
		<p>Quantidade estimada = 1,00 un</p>			
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
		<p>Quantidade estimada = 2,00 un</p>			

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
SERVIÇOS PRELIMINARES

2.19	15.036.0066-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 2.1/2",EXCLUSIVE LUVA S,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSEN TAMENTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
------	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
SERVIÇOS PRELIMINARES

2.29	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E S UPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	Total	8,00	M2
<div> <div>Quantidade</div> <div>1,00 un</div> <div>x</div> <div>Comprimento</div> <div>4,00 m</div> <div>x</div> <div>Largura</div> <div>2,00 m</div> <div>=</div> <div>Total</div> <div>8,00 m²</div> </div>					
2.30	03.025.0035-A	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS,COM TRATO R DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 140CV.MEDIDO PELO VOLUM E SOLTO	Total	34,50	M3
<div> <div>Volume estimado</div> <div>=</div> <div>34,50 m³</div> </div>					
2.31	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	2.132,73	T X KM
<div> <div>Conforme item 2.38</div> <div>=</div> <div>Volume escavado</div> <div>34,50 m³</div> <div>peso especifico</div> <div>1,70 t / m³</div> <div>DMT</div> <div>7,50 km</div> <div>=</div> <div>439,87 t x km</div> <div>Saibro conforme item</div> <div>=</div> <div>42,32 m³</div> <div>1,60 t / m³</div> <div>25,00 km</div> <div>=</div> <div>1.692,86 t x km</div> <div>Total</div> <div>=</div> <div>2.132,73 t x km</div> </div>					
2.32	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 ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	Total	58,65	T
<div> <div>Conforme item 2.38</div> <div>=</div> <div>Volume escavado</div> <div>34,50 m³</div> <div>peso especifico</div> <div>1,70 t / m³</div> <div>=</div> <div>58,65 t x km</div> </div>					
2.33	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	58,65	T
<div> <div>Conforme item 2.40</div> </div>					

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 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	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 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	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	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)	Total	160,00	KM
		Desassoreamento KM 160,00	=	160,00	KM
			Total	= 160,00	KM
4.4	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	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 TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO E ESCRITORIO,COM SECOES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATÉ 20 METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA 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
				Vezes 1,00	= 4,04 HA
			Total	= 4,04	M
4.6	02.011.0010-A	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	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 SERVICO,REALIZADO MECANICAMENTE,INCLUSIVE ESCAVAC AO,DESMATAMENTO,DESTOCAMENTO,ACERTO E COMPACTACAO	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	RECOMPOSICAO DE CAMINHO DE SERVICO	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	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	Total	17.253,49	M3
-----	---------------	---	-------	-----------	----

Volume à ser dragado

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

	Volume			
Muro em "L" Margem esquerda	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 CAMINHAO,COMPREENENDO TEMPO COM ESPERA E OPERA CAO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	Total	58.661,87	T
------	---------------	--	-------	-----------	---

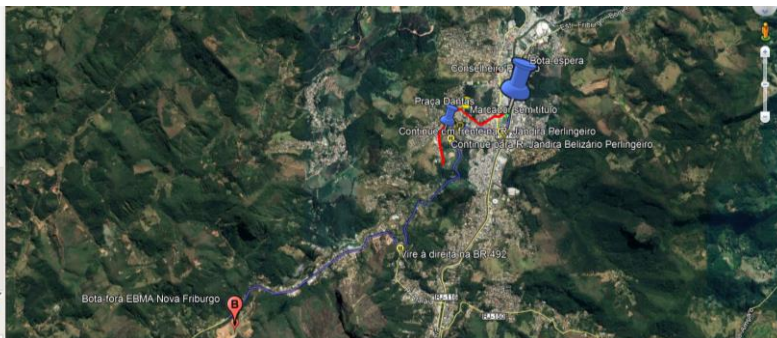
	Volume		Peso			
Carga do material para o bota-espera	17.253,49	x	1,80	=	31.056,28	T
Carga do material para o bota-fora	17.253,49	x	1,60	=	27.605,58	T
				Total	=	58.661,87 T

4.11	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO 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	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-espera

	Volume		Peso		DMT		
Bota-espera	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	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	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.

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 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 (m ²)					Área média (m ²)					distância (m)	Volume (m ³)					Volume Acumulado (m ³)				
	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											
																	724,10	3.162,64	2.602,95	598,94	3.746,26

- 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 enseadeira.

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	+							9,66	6,74	5,35	1,41	6,48	20,00	193,20	134,83	106,91	28,28	129,53	193,20	134,83	106,91	28,28	129,53
3	+		19,320	13,483	10,691	2,828	12,953	19,20	13,38	10,47	2,80	12,28	20,00	383,99	267,68	209,45	56,04	245,69	577,19	402,51	316,36	84,32	375,22
4	+		19,079	13,285	10,254	2,776	11,616	18,43	13,33	10,41	2,79	12,28	20,00	368,66	266,68	208,14	55,81	245,69	945,85	669,19	524,49	140,13	620,91
5	+		17,787	13,383	10,560	2,805	12,953	17,22	13,43	10,64	2,82	12,95	20,00	344,36	268,64	212,84	56,38	259,04	1.290,21	937,83	737,33	196,51	879,95
6	+		16,649	13,481	10,724	2,833	12,951	15,58	13,54	10,89	2,85	12,87	20,00	311,60	270,80	217,80	57,01	257,47	1.601,81	1.208,63	955,13	253,52	1.137,42
7	+		14,511	13,599	11,057	2,868	12,796	12,44	13,69	11,28	2,89	12,83	20,00	248,79	273,77	225,53	57,88	256,56	1.850,60	1.482,40	1.180,66	311,40	1.393,98
8	+		10,368	13,778	11,497	2,920	12,860	9,12	13,88	11,54	2,95	12,79	20,00	182,44	277,57	230,71	58,99	255,81	2.033,04	1.759,97	1.411,37	370,39	1.649,79
9	+		7,876	13,979	11,575	2,979	12,721	8,23	14,06	11,06	3,00	12,65	20,00	164,54	281,14	221,19	60,03	253,08	2.197,58	2.041,11	1.632,56	430,42	1.902,87
10	+		8,578	14,135	10,545	3,024	12,587	9,49	14,30	10,63	3,07	12,55	20,00	189,76	285,99	212,51	61,44	251,04	2.387,34	2.327,10	1.845,07	491,86	2.153,91
11	+		10,398	14,464	10,707	3,120	12,517	12,73	14,41	11,13	3,11	12,53	20,00	254,66	288,27	222,59	62,11	250,69	2.642,00	2.615,37	2.067,66	553,97	2.404,60
12	+		15,068	14,363	11,553	3,091	12,552	15,25	14,30	11,45	3,07	12,68	20,00	304,97	286,00	229,09	61,45	253,58	2.946,97	2.901,37	2.296,74	615,42	2.658,18
13	+		15,429	14,237	11,356	3,054	12,806	7,71	7,12	5,68	1,53	6,40	20,00	154,29	142,37	113,56	30,54	128,06	3.101,26	3.043,74	2.410,30	645,96	2.786,24
14	+																		3.101,26	3.043,74	2.410,30	645,96	2.786,24
																			3.101,26	3.043,74	2.410,30	645,96	2.786,24

- 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 (m ²)					Área média (m ²)					distância (m)	Volume (m ³)					Volume Acumulado (m ³)				
	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	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

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

x

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

x

Parâmetro Vertical
(3,25 m)

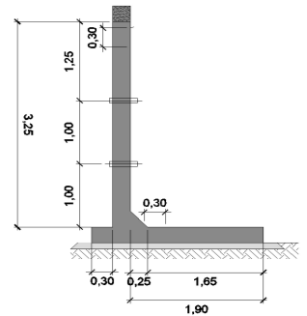
+

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

descrição	unidade	pr unitario	quantidade	acrescim %	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 conc.c/arm. 7.0m3/h.horiz/vert	M3	72.5492	0.20560000	0.00	0.20560000	14.4
Escoramento param. vert. 5m. aprovet. 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 caminhão diesel.potencia maxima 231cv (cp)	H	188.2574	0.07040000	0.00	0.07040000	13.2
Guindaste articulado sobre caminhão 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

06.004.0253-B

M2

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

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

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

Total = 705,62

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 conc.c/arm. 7.0m3/h.horiz/vert	M3	72.5492	0.20560000	0.00	0.20560000	14.9161
Escoramento param. vert. 5m. aprovet. 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. (cl)	H	61.9426	0.05630000	0.00	0.05630000	3.4874
Guindaste articulado sobre caminhão diesel.potencia maxima 231cv (cp)	H	188.2574	0.07040000	0.00	0.07040000	13.2532
Guindaste articulado sobre caminhão 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 (cl)	H	19.1000	0.08450000	0.00	0.08450000	1.6398

diversos

calcula-
dora

bloco de
notas

06.004.0253-B

M2

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

Excel

composiçao
da lista

seleção

preços 06/2019

sistema
EMOP

sai do Rincuto

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROTEÇÃO DE TALUDES

anexos

calcula
diária

bloco de
notas

06.004.0253-B

M2

leilão

informa-
ções

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

composição
da taxa

seleção

preços 01/2019

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 AÇO 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

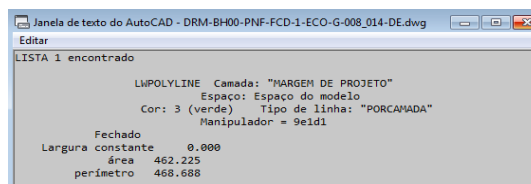
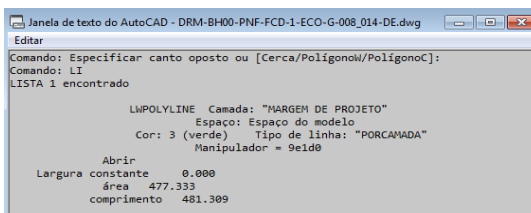
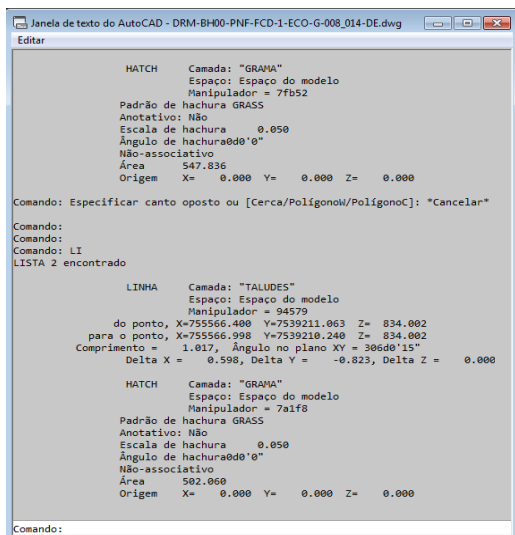
5.11	05.001.0170-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS,A 10,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	Total	146,40	M³
------	---------------	--	-------	--------	----

		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 FORNECIMENT O 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>					
			=	320,00	M
Conforme projeto : DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-G-A09-DE			Total	=	320,00 M

EXECUÇÃO DO CONCRETO MAGRO

5.17	11.004.0029-A	FORMAS DE MADEIRA DE 3",COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4 VEZES,PARA A MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	Total	96,00	M2
FORMA CONCRETO MAGRO					
Lado 01					
Comprimento do canal		Altura	Lados		
480,00		0,10	2,00		
x		x			
			=	96,00	M2
Conforme projeto : DRM-BH00-PNF-FCD-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
FORMA CONCRETO MAGRO					
Lado 01					
Comprimento do canal		Altura	Lados		
480,00		0,10	2,00		
x		x			
			=	96,00	M2
Conforme projeto : DRM-BH00-PNF-FCD-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,REPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	Total	40,80	M3
CONCRETO MAGRO					
Comprimento do canal		Altura	Largura		
480,00		0,10	0,85		
x		x			
			=	40,80	M3
Conforme projeto : DRM-BH00-PNF-FCD-1-ECO-G-A09-DE			Total	=	40,80 M3

CAVA PARA ASSENTAMENTO DA PEÇA EM "L"

5.20	03.020.0065-B	ESCAVAÇÃO 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 E ESGO	Total	6.206,38	M3
<div> <div>Escavação para assentamento de placa ME</div> <div>"B"</div> <div>Volume</div> <div>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>					
Conforme etapa das escavações em anexo.			Total	=	6.206,38 M3
5.21	03.021.0005-B	ESCAVAÇÃO MECANICA,A CÉU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	Total	3.825,36	M3
Cava para assentamento da peça					
1ª Etapa					
Escavação do talude ME		"A"	Volume		
			724,10	=	724,10 M3
3ª Etapa					
Escavação do talude MD		"A"	3.101,26	=	3.101,26 M3
Conforme etapa das escavações em anexo.			Total	=	3.825,36 M3

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PROTEÇÃO DE TALUDES**

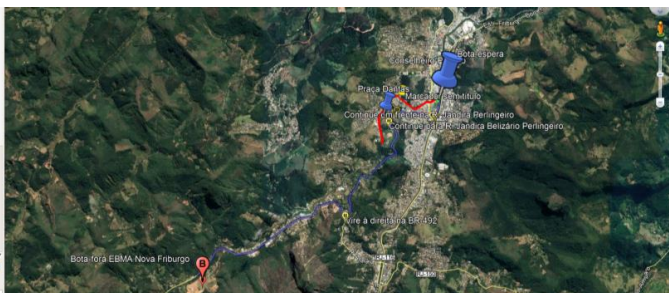
5.22	04.011.0056-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	Total	22.652,74	T
------	---------------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

			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

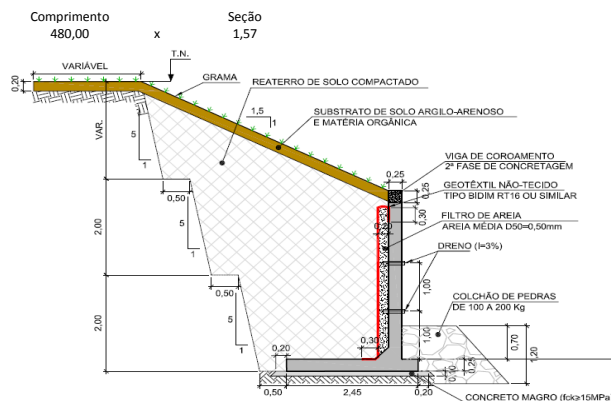
Comprimento	x	Altura	=	2.400,00	M2
480,00		5,00			
Total			=	2.400,00	M2

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 COLOCAÇÃO COM ESCAVADEIRA	Total	753,60	M³
------	---------------	---	-------	--------	----

Enrocamento frontal	Comprimento 480,00	x	Seção 1,57	=	753,60	M³
---------------------	-----------------------	---	---------------	---	--------	----



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
------	-------	---	-------	--------	----

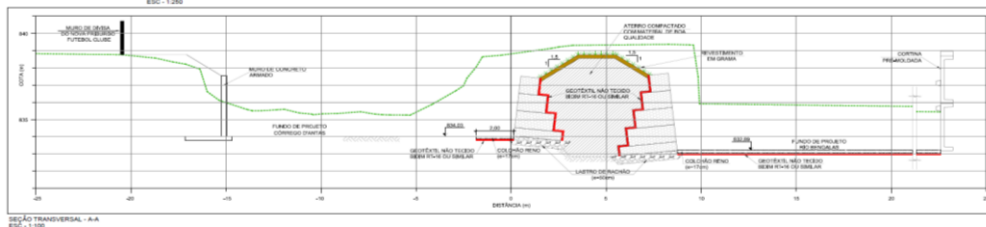
Conforme Projeto: DRM-BH00-PNF-FC-D-ECO-G-017-DE

	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



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 =Abril/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\$ 1,02	R\$ 18,82
Trator esteiras c/lamina 2500kg (cp)	30577	H		0,04000000	R\$ 296,99	R\$ 11,88
Trator esteiras c/lamina 2500kg (ci)	30579	H		0,01500000	R\$ 95,45	R\$ 1,43
Escavadeira 0,57m3; diesel 84cv (cp)	30796	H		0,07000000	R\$ 190,99	R\$ 13,37
Escavadeira 0,57m3; diesel 84cv (ci)	30798	H		0,02000000	R\$ 91,20	R\$ 1,82
* 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\$ 47,32
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\$ 17,30	R\$ 4,45
Mao-de-obra de servente da construcao civil, inclusive encargos sociais desonerac	20132	H	3,00%	1,20000000	R\$ 12,54	R\$ 15,50
Mao-de-obra de topografo b (servicos decampo),inclusive encargos sociais desone	20150	H	3,00%	0,02500000	R\$ 18,63	R\$ 0,48
(B) TOTAL						R\$ 20,43
MATERIAL	CÓD	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO	C.UNITÁRIO
Pedra de mao, para regioao de nova friburgo, exclusive transporte	14579	T		1,95720000	R\$ 60,71	R\$ 118,82
(B) TOTAL						R\$ 118,82
TOTAL						R\$ 186,57

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
<div> <div>Nº de funcionários</div> <div>1,00</div> <div>x</div> <div>Nº de horas mês</div> <div>176,00</div> <div>x</div> <div>Quant. De meses</div> <div>0,50</div> <div>=</div> <div>88,00</div> <div>H</div> </div>					
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
<div> <div>Nº de funcionários</div> <div>1,00</div> <div>x</div> <div>Nº de horas mês</div> <div>176,00</div> <div>x</div> <div>Quant. De meses</div> <div>0,50</div> <div>=</div> <div>88,00</div> <div>H</div> </div>					
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
<div> <div>Nº de funcionários</div> <div>1,00</div> <div>x</div> <div>Nº de horas mês</div> <div>176,00</div> <div>x</div> <div>Quant. De meses</div> <div>0,50</div> <div>=</div> <div>88,00</div> <div>H</div> </div>					
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
<div> <div>Nº de funcionários</div> <div>1,00</div> <div>x</div> <div>Nº de horas mês</div> <div>176,00</div> <div>x</div> <div>Quant. De meses</div> <div>0,50</div> <div>=</div> <div>88,00</div> <div>H</div> </div>					
Total			=	88,00	H
6.5	05.105.0051-A	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Total	88,00	H
<div> <div>Nº de funcionários</div> <div>1,00</div> <div>x</div> <div>Nº de horas mês</div> <div>176,00</div> <div>x</div> <div>Quant. De meses</div> <div>0,50</div> <div>=</div> <div>88,00</div> <div>H</div> </div>					
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 SERVICO	217,98	M3
------	---------------	--	--------	----

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

10.1 deste servico + 30% item

10.2	04.011.0055-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO 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 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	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 apropriados, autorizados e/ou li	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	1,00	x	Distância	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.	1,00	x	Período	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% Horas		Meses		2 x por semana Dias		Quant. De bomba					
32,63	x	5,60	x	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%	Meses	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								
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,EMPLHAMENTO E RETIRADA	62,70	M3
--------	---------------	--	-------	----

ME	Comprimento	Altura	Largura						
	16,90	x	1,00	x	1,50				25,35 M3
	2,00		1,00		1,50	x	2,00		6,00 M3
MD	16,90	x	1,00	x	1,50				25,35 M3
	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 M
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

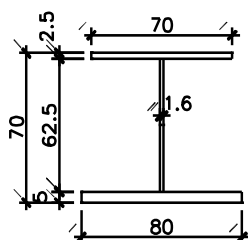
<https://industriaohje.com.br/como-calculer-o-peso-teorico-de-uma-chapa-de-aco>

à saber:

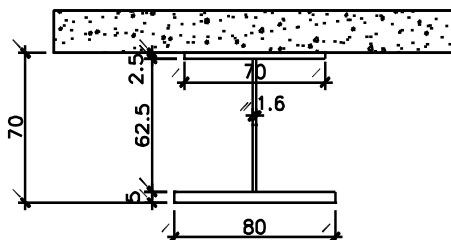
Peso Específico do Aço Industrial	7.800,00 kg/m³
Total de Transversinas	6,00 un
Total de Longarinas	25,00 un
Área da Seção das transversinas	0,068 m²
Área da Seção das Longarinas	0,011 m²

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



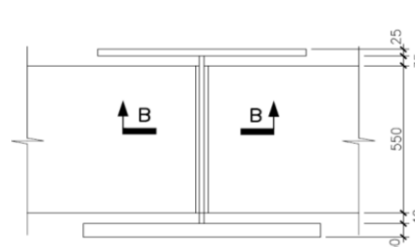
SEÇÃO DA VIGA COM LAJE



TRANSVERSINAS CENTRAIS

COTAS EM mm

ESCALA:1:12,5

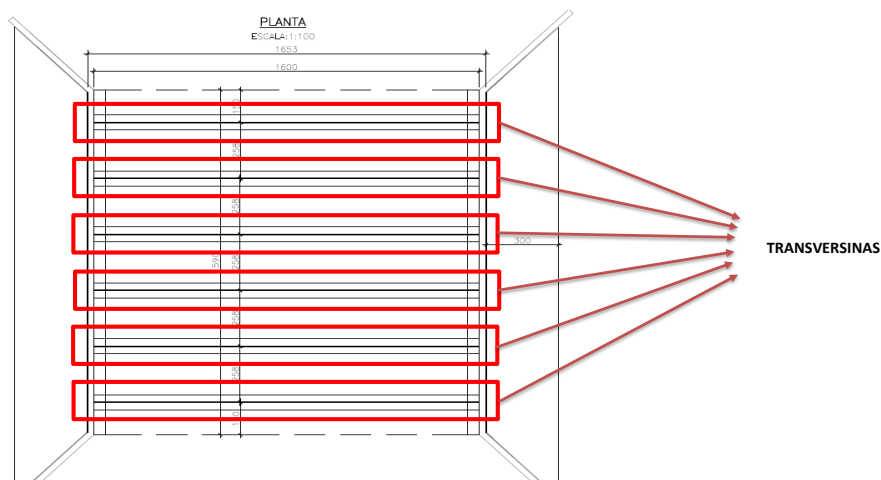


MEMÓRIA DE CÁLCULO

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

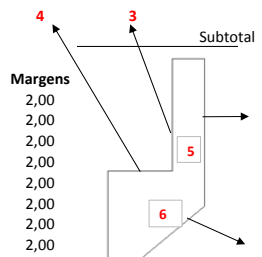
CÓRREGO D'ANTAS

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

1. PONTE E13 - CÓRREGO D'ANTAS

11.1.22	11.005.0002-B	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, EXCLUSIVAMENTE	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
Forma frontal	Encontro	0,25 m	x	5,20 m	x	2,00	x	2,00	=	5,20
Face contrária ao rio	Encontro	15,90 m	x	4,30 m	x	1,00	x	2,00	=	136,74
	Console Parte 1	15,90 m	x	0,71 m	x	1,00	x	2,00	=	22,58
	Console Parte 2	15,90 m	x	1,35 m	x	1,00	x	2,00	=	42,93
	Console Parte 3	15,90 m	x	1,05 m	x	1,00	x	2,00	=	33,39
	Console Parte 4	15,90 m	x	0,50 m	x	1,00	x	2,00	=	15,90
	Console Parte 5	0,25 m	x	1,05 m	x	2,00	x	2,00	=	1,05
		Área		Lados	Margens					
	Console Parte 6	0,325 m ²	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 perfil	=	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
							Subtotal	=	72,40	M2
rampa		Comprimento	Altura	Lado	Margens					
		3,00	x	0,25 m	x	2,00	x	2,00	=	3,00
		11,30 m	x	0,25 m	x	2,00	x	2,00	=	11,30
							Subtotal	=	14,30	M2
							Total	=	798,89	M2



11.1.23	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 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

11.1.32	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,EXCLUSI VE	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 RE SISTENCIA 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,CO	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	
						2,00			
Margem esquerda		16,40	x	2,90	+	2,30	x	0,30	
						2,00			
Total								=	25,58 M³

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓRREGO D'ANTAS

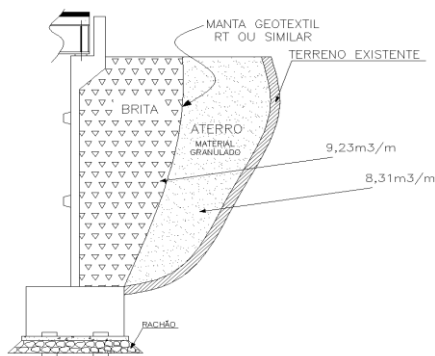
PROJETO ESTRUTURAL CÓRREGO D'ANTAS FORMA GERAL DA TRAVESSIA VIÁRIA E 13 +11,50

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	

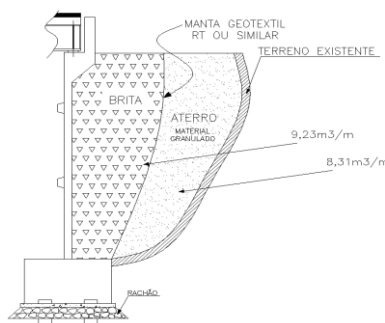
= 953,64 T X KM

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	



= 136,28 M3

= 136,28 M3

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 SERVENTE 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 MANOBRAS 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 ESPESURA, FABRICADO COM FILAMENTOS DE POLIPROPILENO TERMOSOLDADA A UM GEOTÊXTIL NÃO TECIDO DE	206,64	M2
---------	---------------	--	--------	----

BIDIM COM CAMADA VERTICAL DRENANTE					
	Comprimento	Altura do bidim	Acabamento		
Margem esquerda	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 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO	499,38	M3
---------	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Altura		
Margem esquerda	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
---------	---------------	--	--------	----

	Comprimento	Largura			
Margem esquerda	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				
	ME	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				
	ME	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						
	ME	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 ATÉ 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						
	ME	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	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,CONTRAPOR					20,00		UN	
	ME	Quantidade								
	ME	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						
	Injeção	360,00	x	1,50			=	540,00	SACO	
					75					
							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.						
	ME	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.						
	ME	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 DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CEMENTO, 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 DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CEMENTO, 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 PÁ	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	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	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

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
---	-------	----

Margem esquerda	4,75	x	0,95	x	15,90	x
					1,30	

=	46,64	M3
---	-------	----

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,SENDO A INFERIOR DE LIGACAO("BINDER"),COM 4CM DE ESPESSURA E A SUPERIOR DE ROLOAMENTO,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 DE -10 A +20MM,INCLUSIVE LABIOS POLIMERICOS,CORTE E REMOCAO DO PAVIMENTO,APICOAMENTO DA LAJE,FORMAS E CONCRETAGEM DOS BERÇOS	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 "INSTRUCOES 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 BASE 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	Espacamento		Total
		16,00	/ 2,00	=	8,00
				Total =	8,00

ILUMINACAO 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

OBRA: "Execução das Obras de Controle de Inundação, Drenagem e Recuperação Ambiental do Córrego D'antas no Município de Friburgo - RJ" **Data ABR/19**

CÓDIGO: 11.048.9001-F (VER PROPOSTA EM ANEXO) **UNID. :** M3
DESCRIÇÃO: 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.

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

(A) TOTAL **R\$ -**

MÃO DE OBRA	CÓD.	UNID.	ENC	QUANT.	SALÁRIO BASE	C.HORÁRIO
					R\$ -	R\$ -
					R\$ -	R\$ -
					R\$ -	R\$ -
					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\$ 425,80	R\$ 425,80
					R\$ -	R\$ -
					R\$ -	R\$ -
					R\$ -	R\$ -
					R\$ -	R\$ -

(C) TOTAL **R\$ 425,80**

SUB-EMPREENHEIRO	CÓD.	UNID.	QUANT.	CUSTO	C.UNITÁRIO
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -

(D) TOTAL **R\$ -**

TRANSPORTE	DMT	CUSTO	PERDA	CONSUMO	C.UNITÁRIO
					R\$ -
					R\$ -
					R\$ -

(E) TOTAL **R\$ -**

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

(F) TOTAL **R\$ -**

CUSTO DIRETO TOTAL (SEM BDI) **R\$ 425,80**

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: ABR/19

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	30	R\$ 30,00
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -

(A) TOTAL R\$ 30,00

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

(B) TOTAL R\$ -

MATERIAL	CÓD	UNID.	QUANT.	PERDAS	CUSTO	C.UNITÁRIO
					R\$ -	R\$ -
					R\$ -	R\$ -
					R\$ -	R\$ -
					R\$ -	R\$ -
					R\$ -	R\$ -

(C) TOTAL R\$ -

SUB-EMPREENHEIRO	CÓD.	UNID.	QUANT.	CUSTO	C.UNITÁRIO
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -
				R\$ -	R\$ -

(D) TOTAL R\$ -

TRANSPORTE	DMT	CUSTO	PERDA	CONSUMO	C.UNITÁRIO
					R\$ -
					R\$ -
					R\$ -

(E) TOTAL R\$ -

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

(F) TOTAL R\$ -

CUSTO DIRETO TOTAL (D)+(E)+(F)+(G)+(H) R\$ 30,00

CUSTO DIRETO TOTAL (SEM BDI) R\$ 30,00

MAPA DMT PEDREIRA.

Google Earth Pro

Arquivo Editar Visualizar Ferramentas Adicionar Ajuda

Pesquisar

RA PEDRINCO to: -22.2346369857, -42.5208139881 (Bota-espera) **Pesquisar**

por exemplo: Hotéis perto de LIS

Obter rotas Histórico

Trajetos sugeridos

Trajetos sugeridos	Distância	Tempo
Rod. Pres. Joao Goulart	10,3 km	24 min
R. Souza Cardoso e Rod. Pres. Joao Goulart	9,4 km	25 min
BR-492	15,3 km	31 min

R. Maria Duque Estrada Laginestra, 900 - P S Clemente

1. Siga na direção **noroeste**
18 m
2. Vire à **direita** em direção à **R. João Batista Saldanha**
33 m
3. Vire à **esquerda** na **R. João Batista Saldanha**
500 m
4. **R. João Batista Saldanha** faz uma curva

Luques

- BI 10
- BI 17
- Ribeirão das Pedras
- Ribeirão do Lucas.kmz
- Ribeirão do Lucas

DANTAS

Camadas

- Banco de dados principal
- Avisos
- Limites e Marcadores
- Luques

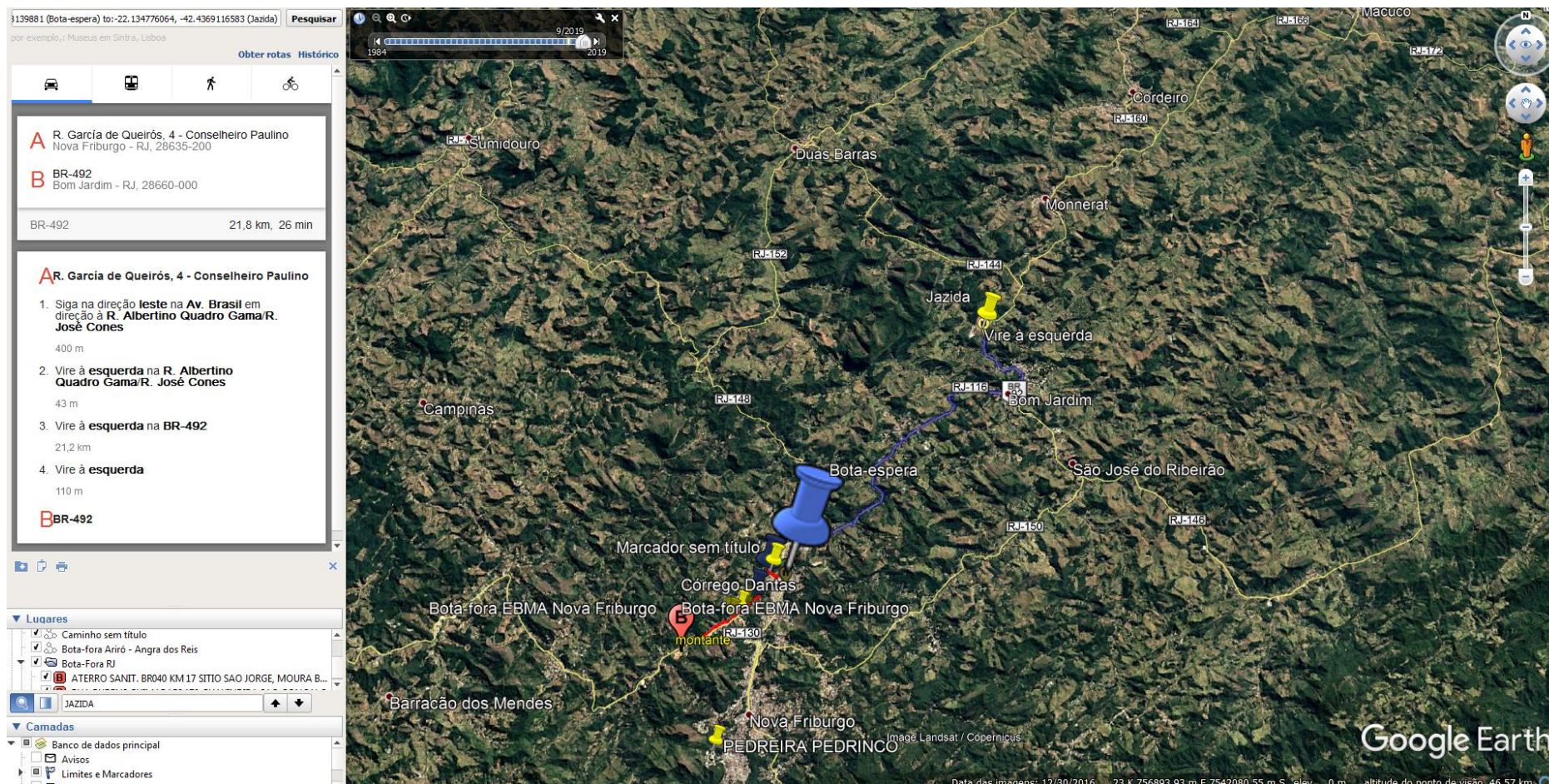
Google Earth

22°16'26.03"S 42°33'29.50"O elev 0 m altitude do ponto de visão 16.13 km

PT 12:28 02/09/2019

DMT = 9,4KM

Distância média de transporte para fornecimento de saibro.



DMT = 21,76 km.