



PROPOSTA

Ao: Secretário de Infraestrutura e Obras Públicas.

VALLE SUL CONSTRUTORA E MINERADORA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº **31.643.851/0002-67** sediada na Rodovia Saturnino Braga, s/nº, KM 4,6, Bairro Serra D'Água, Angra dos Reis, CEP 23.938-000 neste ator representado pelo seu representante legal, o(a) Sr. (a) **INIMA VALLE MACHADO no CPF sob o nº 010.343.707-07** portador da cédula de identidade nº **09521363-3. DECLARAMOS**, inteira submissão as **obras emergenciais que busquem a ampliação da capacidade hídrica da região central da cidade**. Que nos preços abaixo ofertados estão inclusos todos os custos diretos e indiretos indispensáveis à perfeita execução do **OBJETO: execução de obras de infraestrutura que viabilizem a ampliação da disponibilidade hídrica**, abrangendo todos os custos com materiais e serviços necessários a entrega do (s) item(s) em perfeitas condições de uso, eventual substituição de unidades defeituosas e/ou entrega de itens faltantes.

VALOR GLOBAL: R\$ 53.975.401,68 (cinquenta e três milhões novecentos e setenta e cinco mil quatrocentos e um reais e sessenta e oito centavos)

Angra dos Reis, 04 junho de 2025

INIMA VALLE
MACHADO:010
34370707

Assinado de forma digital
por INIMA VALLE
MACHADO:01034370707
Dados: 2025.06.04 13:30:02
-03'00'

VALLE SUL CONSTRUTORA E MINERADORA LTDA.



PLANILHA DE CUSTOS

Nº	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	BDI	R\$ UNIT COM BDI	R\$ TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	EMOP	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	16,00	534,98	20%	641,98	10.271,68
									10.271,68
2 SERVIÇO DE ESCRITÓRIO E CAMPO									
2.1	COMP	COMP PMAR 25.05.0100.1	ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO, LEGALIZAÇÃO, CADASTRO E QUANTITATIVO DE MATERIAIS PARA PROJETO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL.	PR	275,00	6.178,85	20%	7.414,62	2.039.020,50
2.2	EMOP	01.018.0002-0	LOCALIZAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCALIZAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	8.351,90	25,90	20%	31,08	259.577,05
									2.298.597,55
3 CANTEIRO DE OBRAS									
3.1	EMOP	02.002.0010-0	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	360,00	53,30	20%	63,96	23.025,60
3.2	EMOP	02.004.0004-0	BARRAÇÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLÁSTIF., LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, COM 10MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª, COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM, FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGACOES PROVISÓRIAS, INCL. INST. APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG., PROJ. Nº2007/EMOP, ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'ÁGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	82,28	447,93	20%	537,52	44.227,15
3.3	EMOP	02.004.0010-0	BARRAÇÃO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA DE 6MM DE ESPESURA, RESINADA, SIMPLES, REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES, PISO EM CIMENTADO, COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO, ESPESURA 6MM, INCLUSIVE INSTALACOES	M2	111,32	540,61	20%	648,73	72.216,62
3.4	EMOP	02.010.0002-0	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO, SENDO A MADEIRA E A COBERTURA EMPREGADAS 3 VEZES	M2	50,00	296,58	20%	355,90	17.795,00
3.5	EMOP	02.006.0035-0	ALUGUEL CONTAINER, P/SANITARIO-VESTIARIO, MED. APROX. 2,30M LARGURA, 8,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO PORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETR. HIDROSSANITARIAS, SUPRIDO ACESSÓRIOS, 3 BACIAS SANITÁRIAS, 2 LAVÁTORIOS, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	36,00	1.745,15	13%	1.972,02	70.992,72
3.6	EMOP	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UNXKM	180,00	36,89	20%	44,27	7.968,60
									236.225,69
4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
4.1	EMOP	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	1.667,06	67,17	20%	80,60	134.365,04
4.2	EMOP	03.020.0050-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	12.225,07	7,67	20%	9,20	112.470,64
4.3	EMOP	03.008.0020-1	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, EM TALUDES, VALA/CAVA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOÇÃO	M3	1.634,37	637,49	20%	764,99	1.250.276,71
4.4	EMOP	03.008.0050-1	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA SA FRATURADA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO E ENCUNHAMENTO GENERALIZADO, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, EM TALUDES, VALA/CAVA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOÇÃO	M3	817,18	750,36	20%	900,43	735.813,39
4.5	EMOP	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	5.743,46	204,93	20%	245,92	1.412.431,88
4.6	EMOP	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	10.542,60	26,10	20%	31,32	330.194,23
4.7	EMOP	04.011.0053-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	15.622,60	8,84	20%	10,61	165.755,79
4.8	EMOP	04.005.0141-0	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 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	234.338,95	1,13	20%	1,36	318.700,97
									4.460.008,45
5 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA									
5.1	EMOP	02.020.0005-0	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	918,71	3,91	20%	4,69	4.308,75
5.2	EMOP	02.030.0005-0	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	918,71	102,70	20%	123,24	113.221,82
5.3	EMOP	02.020.0009-0	SEMAFORO PARA SINALIZAÇÃO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	460,00	124,37	20%	149,24	68.650,40
5.4	EMOP	05.013.0002-0	CHAPA DE AÇO CARBONO COMUM DE 3/8", PARA PASSAGEM DE VEÍCULOS, SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS, COMPREENDENDO COLOCAÇÃO, USO E RETIRADA, MEDIDA PELA ÁREA DE CHAPA, EM CADA APLICAÇÃO, INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	M2	60,00	86,61	20%	103,93	6.235,80
5.5	EMOP	05.013.0003-0	CHAPA DE AÇO CARBONO COMUM DE 3/8" PARA PASSAGEM DE VEÍCULOS, SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS, COMPREENDENDO SOMENTE A COLOCAÇÃO E RETIRADA, MEDIDA PELA ÁREA DE CHAPA, EM CADA APLICAÇÃO	M2	1.671,00	6,72	20%	8,06	13.468,26
5.6	EMOP	02.011.0002-0	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUÍDA COM MONTANTES DE 3"X3" DE MADEIRA DE 3ª, COM 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 3 VEZES DA MADEIRA	M	8.351,90	19,54	20%	23,45	195.852,06



PLANILHA DE CUSTOS

Nº	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	BDI	R\$ UNIT COM BDI	R\$ TOTAL
5.7	EMOP	02.011.0003-0	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DA CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA SEGUNDO DESCRIÇÃO DO ITEM 02.011.0001, EXCETO MATERIAIS	M	16.703,80	15,66	20%	18,79	313.864,40
									715.601,49
6 ADUTORA									
6.1 FORNECIMENTO									
6.1.1	EMOP	06.200.0076-0	TUBO DE FºFº, CENTRIFUGADO, DUCTIL, P/CANALIZAÇÕES SOB PRESSÃO, CLASSE K-7, NORMA NBR 7675, PONTA/BOLSA, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM ZINCO METÁLICO E PINTURA BETUMINOSA E INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO, COM JUNTA ELÁSTICA, DIÂMETRO DE 400MM, FORNECIMENTO.	M	8.351,90	1.815,26	10%	1.996,79	16.676.990,40
6.1.2	COT	COTAÇÃO 01	CURVA DEFºFº 11 15' FF DN 400 PN16 - P/ ÁGUA. FORNECIMENTO	UN	33,00	2.616,57	10%	2.878,23	94.981,59
6.1.3	COT	COTAÇÃO 02	CURVA DEFºFº 22 30' FF DN 400 PN16 - P/ ÁGUA. FORNECIMENTO	UN	35,00	2.966,39	10%	3.263,03	114.206,05
6.1.4	COT	COTAÇÃO 03	CURVA DEFºFº 45 FF DN 400 PN16 - P/ ÁGUA. FORNECIMENTO	UN	24,00	3.668,43	10%	4.035,27	96.846,48
6.1.5	COT	COTAÇÃO 04	CURVA DEFºFº 90 FF DN 400 PN16 - P/ ÁGUA. FORNECIMENTO	UN	2,00	4.311,21	10%	4.742,33	9.484,66
6.1.6	EMOP	06.021.0028-0	MONTAGEM PREVIA DE PORTICOS OU ARCOS, PARA TRAVESSIAS AEREA SEM TUBOS DE AÇO, COM DIÂMETRO DE 400MM	M	45,54	864,94	20%	1.037,93	47.267,33
6.1.7	COT	COTAÇÃO 05	TÊ DE REDUÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM FLANGES PARA ESGOTOS (CLASSE DE PRESSÃO: 10 KGf/CM² / DIÂMETRO DE ENTRADA: 400 MM / DIÂMETRO DE SAÍDA: 200 MM). FORNECIMENTO.	UN	17,00	4.636,32	10%	5.099,95	86.699,15
6.1.8	COT	COTAÇÃO 06	CURVA FºFº 45º FLANGEADO DN200MM	UN	17,00	1.029,96	10%	1.132,96	19.260,32
6.1.9	COT	COTAÇÃO 07	VÁLVULA DE GAVETA EURO 23, FºFº, COM FLANGES, PN-10, DN 200, COM CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO. FORNECIMENTO	UN	17,00	2.697,89	10%	2.967,68	50.450,56
6.1.10	COT	COTAÇÃO 08	CURVA 45º COM PONTAS, EM AÇO CARBONO, ASTM A-36, DN 400. FORNECIMENTO	UN	17,00	1.884,47	10%	2.072,92	35.239,64
6.1.11	COT	COTAÇÃO 09	TE DE REDUÇÃO AÇO CARBONO, ASTM A-36, COM PONTAS E FLANGE, PN-10, DN 400 x 150. FORNECIMENTO	UN	15,00	8.607,06	10%	9.467,77	142.016,55
6.1.12	COT	COTAÇÃO 10	VÁLVULA DE GAVETA EURO 23, FºFº, COM FLANGES, PN-10, DN 150, COM CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO. FORNECIMENTO	UN	15,00	1.644,14	10%	1.808,55	27.128,25
6.1.13	COT	COTAÇÃO 11	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO, PN-10, FºFº, DN 150. FORNECIMENTO	UN	15,00	2.462,32	10%	2.708,55	40.628,25
6.1.14	COT	COTAÇÃO 12	TAMPÃO DE VISITA, FºFº, DN 800 (ABERTURA LIVRE) CLASSE D400. FORNECIMENTO	UN	32,00	2.113,90	10%	2.325,29	74.409,28
6.1.15	COT	COTAÇÃO 13	TAMPA P/REGISTRO, REDONDA, DN 100, MODELO TD5.	UN	15,00	189,42	10%	208,36	3.125,40
									17.518.733,91
6.2 ASSENTAMENTO									
6.2.1	EMOP	06.001.0508-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE FERRO FUNDIDO, COM JUNTA ELÁSTICA PARA SISTEMAS DE ESCOAMENTO FORCADO DE ÁGUA OU ESGOTO COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCL. FORN. TUBO E JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO DE 400MM	M	8.351,90	58,47	20%	70,16	585.969,30
6.2.2	EMOP	06.001.0658-0	ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE FºFº, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO DE 400MM, EXCLUSIVE CONEXÕES E JUNTAS ELÁSTICAS, CUSTO POR JUNTA	UN	239,00	48,06	20%	57,67	13.783,13
6.2.3	EMOP	04.005.0162-0	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 35KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	9.759,20	0,92	20%	1,10	10.735,12
									610.487,55
7 ESTRUTURAS									
7.1	EMOP	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	171,00	783,70	20%	940,44	160.815,24
7.2	EMOP	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	6,84	595,17	20%	714,20	4.885,13
7.3	EMOP	11.004.0025-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARÂMETROS CURVOS, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	940,50	124,10	20%	148,92	140.059,26
7.4	EMOP	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	470,25	37,42	20%	44,90	21.114,23
7.5	EMOP	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARÂMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	470,25	49,94	20%	59,93	28.182,08
7.6	EMOP	11.009.0014-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO	KG	20.520,00	7,49	10%	8,24	169.084,80
7.7	EMOP	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	20.520,00	5,04	20%	6,05	124.146,00
									648.286,74
8 CAIXA DE VENTOSAS									
8.1 MOVIMENTO DE TERRA									
8.1.1	EMOP	03.020.0060-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	426,87	24,80	20%	29,76	12.703,65
8.1.2	EMOP	03.020.0065-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	426,87	28,51	20%	34,21	14.603,22
8.1.3	EMOP	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	611,75	26,10	20%	31,32	19.160,01
8.1.4	EMOP	04.011.0053-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	658,23	8,84	20%	10,61	6.983,82
8.1.5	EMOP	04.005.0121-0	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 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T	T X KM	9.873,40	1,34	20%	1,61	15.896,17
									69.346,87



PLANILHA DE CUSTOS

Nº	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	BDI	R\$ UNIT COM BDI	R\$ TOTAL
8.2 ESTRUTURA									
8.2.1	EMOP	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	214,54	783,70	20%	940,44	201.762,00
8.2.2	EMOP	11.004.0025-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS CURVOS, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	1.145,72	124,10	20%	148,92	170.620,82
8.2.3	EMOP	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	420,75	37,42	20%	44,90	18.891,88
8.2.4	EMOP	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	440,39	49,94	20%	59,93	26.392,57
8.2.5	EMOP	11.009.0014-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO 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	17.163,54	7,49	10%	8,24	141.427,57
8.2.6	EMOP	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	17.163,54	5,04	20%	6,05	103.839,42
									662.933,86
9 CAIXAS DE DESCARGA									
9.1 MOVIMENTO DE TERRA									
9.1.1	EMOP	03.020.0060-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	199,13	24,80	20%	29,76	5.926,11
9.1.2	EMOP	03.020.0065-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	103,55	28,51	20%	34,21	3.542,45
9.1.3	EMOP	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	214,92	26,10	20%	31,32	6.731,29
9.1.4	EMOP	04.011.0053-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	238,68	8,84	20%	10,61	2.532,39
9.1.5	EMOP	04.005.0121-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	3.580,20	1,34	20%	1,61	5.764,12
									24.496,36
9.2 ESTRUTURA									
9.2.1	EMOP	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	122,02	783,70	20%	940,44	114.752,49
9.2.2	EMOP	11.004.0025-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS CURVOS, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	680,75	124,10	20%	148,92	101.377,29
9.2.3	EMOP	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	267,75	37,42	20%	44,90	12.021,98
9.2.4	EMOP	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	280,25	49,94	20%	59,93	16.795,38
9.2.5	EMOP	11.009.0014-1	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO 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	9.761,94	7,49	20%	8,99	87.759,84
9.2.6	EMOP	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	9.761,94	5,04	20%	6,05	59.059,74
									391.766,72
10 ACESSO PARA IMPLANTACAO DA ADUTORA DE AGUA BRUTA - ESTACA 29 + 4,12 A 162 + 6,04									
10.1	EMOP	01.006.0004-0	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 290CV	M2	97.381,20	0,63	20%	0,76	74.009,71
10.2	EMOP	01.006.0003-0	DESTOCAMENTO MECANICO DE TOCOS MAIORES QUE 0,50M DE DIAMETRO	UN	200,00	171,05	20%	205,26	41.052,00
10.3	EMOP	03.020.0200-0	ESCAVACAO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	4.915,89	7,42	20%	8,90	43.751,42
10.4	EMOP	03.016.0005-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	2.232,00	26,77	20%	32,12	71.691,84
10.5	EMOP	03.016.0010-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	992,40	32,57	20%	39,08	38.782,99
10.6	EMOP	04.012.0077-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 3,10M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 750T POR DIA DE 8H	T	16.597,74	4,06	20%	4,87	80.830,99
10.7	EMOP	04.005.0128-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	27.160,30	10,67	20%	12,80	347.651,84
10.8	EMOP	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	1.055,70	204,93	20%	245,92	259.617,74
10.9	EMOP	04.005.0163-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	TXKM	2.436.684,08	1,04	20%	1,25	3.045.855,10
10.10	EMOP	20.099.0001-0	PO-DE-PEDRA, SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATE O LOCAL DE UTILIZACAO, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO, FORNECIMENTO	M3	105.356,75	74,55	10%	82,01	8.640.307,07



PLANILHA DE CUSTOS

Nº	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	BDI	R\$ UNIT COM BDI	R\$ TOTAL
10.11	EMOP	03.010.0016-0	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 140CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DEMATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS)CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS)SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	105.128,13	5,37	20%	6,44	677.025,16
10.12	EMOP	06.004.0070-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 800MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	322,00	687,33	20%	824,80	265.585,80
10.13	EMOP	06.004.0515-0	GALERIA TECNICA PRE-FABRICADA DE CONCRETO ARMADO, DIMENSOES INTERNAS DE 2,00X1,50M (BXH) RECOBRIMENTO COM 2CM, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	276,00	3.472,26	20%	4.166,71	1.150.011,96
10.14	EMOP	06.085.0050-1	ENROCAMENTO COM PEDRA DE 50 A 200KG, INCLUSIVE FORNECIMENTO, TRANSPORTE, CARGA, DESCARGA E COLOCACAO COM ESCAVADEIRA ESTE PERCENTUAL REFERE-SE A DESGASTE DE FERRAMENTAS ESTE PERCENTUAL REFERE-SE A DESGASTE DE FERRAMENTAS	M3	3.171,00	388,31	20%	465,97	1.477.590,87
10.15	EMOP	08.021.0001-0	REGULARIZACAO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ, O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	13.477,79	1,76	20%	2,11	28.438,14
10.16	EMOP	08.001.0002-1	BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	2.695,56	252,12	20%	302,54	815.514,72
10.17	EMOP	08.026.0001-0	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	M2	3.131,47	9,71	20%	11,65	36.481,83
10.18	EMOP	08.015.0067-0	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTADO DA USINA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO E COMPACTAÇÃO MECÂNICOS E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE.	T	360,12	570,75	20%	684,90	246.646,19
10.19	EMOP	04.005.0141-0	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 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	5.401,79	1,13	20%	1,36	7.346,43
10.20	EMOP	05.035.0010-0	CERCA DIVISORIA COM MOIROES DE MADEIRA DE LEI DE 3"X3", COM 2,00M DE ALTURA LIVRE, 0,50M ENTERRADOS, ESPACADOS DE 3,00M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPAO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	5.323,84	33,92	20%	40,70	216.680,29
									17.564.871,69
11	TERRAPLENAGEM E ACESSO DO NOVO RESERVATÓRIO								
11.1	EMOP	03.016.0005-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	376,83	26,77	20%	32,12	12.103,78
11.2	EMOP	03.016.0010-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	4,50	32,57	20%	39,08	175,86
11.3	EMOP	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	303,98	204,93	20%	245,92	74.754,76
11.4	EMOP	20.099.0001-0	PO-DE-PEDRA, SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATE O LOCAL DE UTILIZACAO, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO, FORNECIMENTO	M3	63,81	74,55	10%	82,01	5.233,06
11.5	EMOP	04.005.0141-0	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 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	1.435,73	1,13	20%	1,36	1.952,59
11.6	EMOP	04.012.0073-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARRAGEADEIRA DE 1,30M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	433,68	6,37	20%	7,64	3.313,32
11.7	EMOP	04.005.0141-0	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 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	5.739,86	1,13	20%	1,36	7.806,21
11.8	EMOP	06.004.0066-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 600MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	107,00	429,06	20%	514,87	55.091,09
11.9	EMOP	06.004.0070-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1 (NBR 8890/03), PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 800MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10,00	687,33	20%	824,80	8.248,00
11.10	EMOP	06.015.0011-0	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM) EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/1,30X1,30X1,40M, P/COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM. UTILIZ. ARG. CIM. AREIA, TRACO 1:4, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG. ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAU DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORN. DE TODOS OS MATERIAIS	UN	1,00	2.881,05	20%	3.457,26	3.457,26
11.11	SCO	DR 35.05.0253	Tampao de ferro fundido completo, de 0,60m de diametro, com 175Kg, para chaminés de caixa de areia ou poço de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Forneimento e assentamento.	un	1,00	547,44	20%	656,93	656,93
11.12	EMOP	08.027.0042-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPa, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	468,00	77,93	20%	93,52	43.767,36



PLANILHA DE CUSTOS

Nº	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	BDI	R\$ UNIT COM BDI	R\$ TOTAL
11.13	EMOP	20.028.0014-0	DISSIPADOR DE ENERGIA TIPO, EM CONCRETO ARMADO, MEDINDO 1,70X1,15M DE BASE E 0,50M DE ALTURA, INCLUSIVE 10 RESSALTOS DE CONCRETO DE 0,10X0,20X0,15M, COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E ESCAVACAO	UN	2,00	1.943,42	20%	2.332,10	4.664,20
11.14	EMOP	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	146,64	67,17	20%	80,60	11.819,18
11.15	EMOP	01.005.0004-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	225,60	19,75	20%	23,70	5.346,72
11.16	EMOP	11.003.0006-0	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	57,81	675,58	20%	810,70	46.866,57
11.17	EMOP	11.004.0023-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 1 VEZ, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	324,30	109,12	20%	130,94	42.463,84
11.18	EMOP	11.004.0065-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	324,30	42,14	20%	50,57	16.399,85
11.19	EMOP	11.023.0005-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM, FORNECIMENTO	KG	744,48	8,19	10%	9,01	6.707,76
11.20	EMOP	11.011.0040-0	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	744,48	2,35	20%	2,82	2.099,43
11.21	SINAPI	103925	Escada hidráulica, largura até 1m, tipo descida d'água de corte ou aterro em degraus (dod 02, 04 e dad 02), em concreto usinado, fck = 20 mpa, lançado com bomba, incluindo armacao, materiais e fôrmas (3 utilizações). af 08/2022	M3	10,50	1.821,04	20%	2.185,25	22.945,13
11.22	EMOP	09.001.0040-0	PLANTIO DE GRAMA EM HIDRO-SEMEADURA EM TALUDES	M2	2.829,91	8,21	20%	9,85	27.874,61
11.23	EMOP	06.014.0054-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, EXCLUSIVE TAMPA, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	UN	5,00	1.113,96	20%	1.336,75	6.683,75
11.24	EMOP	12.001.0095-0	ALVENARIA DE PEDRA EM ELEVACAO, DE UMA FACE, FEITA COM BLOCOS DE PEDRA DE MAO, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:3, TENDO ALTURA ATE 3,00M, SENDO A ESPESURA ATE 0,35M	M3	99,35	920,73	20%	1.104,88	109.769,83
11.25	EMOP	COMP PMAR 29.15.0200.3	COLETOR TRANSVERSAL H = 1,00m, CONFORME PROJETO	M2	49,50	1.884,59	20%	2.261,51	111.944,75
11.26	EMOP	03.020.0200-0	ESCAVACAO MECANICA, PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	389,69	7,42	20%	8,90	3.468,24
11.27	EMOP	04.012.0073-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	662,47	6,37	20%	7,64	5.061,27
11.28	EMOP	04.005.0141-0	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 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	9.937,10	1,13	20%	1,36	13.514,46
11.29	EMOP	03.010.0018-0	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR RETRO ESCAVADEIRA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	389,69	9,29	20%	11,15	4.345,04
11.30	EMOP	20.099.0001-0	PO-DE-PEDRA, SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATE O LOCAL DE UTILIZACAO, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO, FORNECIMENTO	M3	389,69	74,55	10%	82,01	31.958,48
11.31	EMOP	04.005.0141-0	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 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	8.768,03	1,13	20%	1,36	11.924,52
11.32	EMOP	08.021.0001-0	REGULARIZACAO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO", DO DER-RJ O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	1.948,45	1,76	20%	2,11	4.111,23
11.33	EMOP	08.001.0002-1	BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	389,69	252,12	20%	302,54	117.896,81
11.34	EMOP	08.026.0001-0	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO" DO DER-RJ	M2	1.878,25	9,71	20%	11,65	21.881,61
11.35	EMOP	08.015.0067-0	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTADO DA USINA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, ACORDO COM AS INSTRUcoes/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	216,00	570,75	20%	684,90	147.938,40
11.36	EMOP	04.005.0141-0	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 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	3.239,98	1,13	20%	1,36	4.406,37
11.37	EMOP	03.025.0005-0	ESCAVACAO MECANICA, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M	M3	47.540,64	13,93	20%	16,72	794.879,50
11.38	EMOP	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	923,26	67,17	20%	80,60	74.414,76
11.39	EMOP	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 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 50T POR DIA DE 8H	T	80.819,09	13,76	20%	16,51	1.334.323,18
11.40	EMOP	04.005.0141-0	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 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	1.212.286,32	1,13	20%	1,36	1.648.709,40
4.850.979,11									
REFORMA DA CAPTACAO EXISTENTE									
12	EMOP	20.006.0100-0	CONTENCAO DE TERRAS COM SACOS DE ANIAGEM PREENCHIDOS COM SOLO-CIMENTO	M3	36,00	248,05	20%	297,66	10.715,76
12.1	EMOP	05.001.0005-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M3	6,00	160,01	20%	192,01	1.152,06
12.2	EMOP	11.001.0006-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3	25,00	398,12	10%	437,93	10.948,25
12.3	EMOP	11.001.0008-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3	10,00	446,84	10%	491,52	4.915,20



PLANILHA DE CUSTOS

Nº	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	BDI	R\$ UNIT COM BDI	R\$ TOTAL
12.5	EMOP	11.002.0010-0	PREPARO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MAO, ATÉ 20,00M	M3	35,00	161,37	20%	193,64	6.777,40
12.6	EMOP	11.002.0037-1	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA, EM CONDIÇÕES ESPECIAIS, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 1,00M3/H	M3	35,00	106,93	20%	128,32	4.491,20
12.7	EMOP	11.003.0014-1	CONCRETO CICLOPICO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, TENDO 30% DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	100,00	532,52	20%	639,02	63.902,00
12.8	EMOP	12.005.0135-1	ALVENARIA PARA CAIXAS ENTERRADAS, ATÉ 1,60M DE PROFUNDIDADE, COM BLOCOS DE CONCRETO DE 20X20X40CM, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E CONCRETO 20MPA, PARA PREENCHIMENTO DOS FUROS DOS MESMOS, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M)	M2	30,00	155,14	20%	186,17	5.585,10
12.9	EMOP	16.028.0015-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO PARA ÁGUA POTÁVEL OU PISCINA ELEVADA OU APOIADA, NÃO SUJEITO LENCOL FREATICO, S/PRESSÃO NEGATIVA, EMPREGANDO 2 DEMASOS CIMENTO POLIMÉRICO, CONSUMO 1KG/M2/DEMAO, APLICADO MEMBRANA COM POLÍMERO ACRÍLICO COM OU SEM CIMENTO, CONSUMO DE 3/6KG/M2, ESTRUTURA COM TELA POLIÉSTER 2X2MM, ENTRE DEMASOS	M2	361,25	103,26	20%	123,91	44.762,49
12.10	EMOP	05.001.0178-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 150,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	207,00	74,63	20%	89,56	18.538,92
									171.788,38
13 INTERLIGAÇÃO									
13.1 FORNECIMENTO									
13.1.1	EMOP	06.200.0076-0	TUBO DE F" F" CENTRIFUGADO, DUCTIL, P/ CANALIZAÇÕES SOB PRESSÃO, CLASSE K-7, NORMA NBR 7875, PONTA/BOLSA, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM ZINCO METÁLICO E PINTURA BETUMINOSA E INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO, COM JUNTA ELÁSTICA DIÂMETRO DE 400MM, FORNECIMENTO	M	610,83	1.815,26	10%	1.996,79	1.219.699,24
13.1.2	SCO	DR 15.10.0100	Registro de gaveta oval com "by pass" de ferro fundido ductil classe 1,60MPa pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (aruela de borracha, parafusos com porca) com diâmetro de 400mm. Fornecimento e assentamento.	un	4,00	43.386,70	20%	52.064,04	208.256,16
13.1.3	EMOP	06.016.0016-0	TAMPAO DE F" F" RETANGULAR, PARA CAIXAS E POCOS DE VISITA ESPECIAIS, TIPO TS (TRES SECOES), ABERTURA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 900X1500MM, PESO TOTAL DE 690KG, CARGA MÍNIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MÁXIMA DE ROMPIMENTO 35T E FLECHA RESIDUAL MÁXIMA DE 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	5.111,05	20%	6.133,26	12.266,52
									1.440.221,92
13.2 ASSENTAMENTO									
13.2.1	EMOP	06.001.0508-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE FERRO FUNDIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA SISTEMAS DE ESCOAMENTO FORÇADO DE ÁGUA OU ESGOTO, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACÃO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCL. FORN. TUBO E JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO DE 400MM	M	610,83	58,47	20%	70,16	42.855,83
13.2.2	EMOP	06.001.0658-0	ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE F" F", COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO DE 400MM, EXCLUSIVE CONEXÕES E JUNTAS ELÁSTICAS, CUSTO POR JUNTA	UN	6,00	48,06	20%	57,67	346,02
13.2.2	EMOP	04.005.0141-0	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 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	713,75	1,13	20%	1,36	970,70
									44.172,55
13.3 BLOCOS DE ANCORAGEM									
13.3.1	EMOP	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	0,26	783,70	20%	940,44	244,51
13.3.2	EMOP	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,03	595,17	20%	714,20	21,43
13.3.3	EMOP	11.004.0025-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARÂMETROS CURVOS, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,56	124,10	20%	148,92	381,24
13.3.4	EMOP	11.009.0014-1	Barra de aço ca-50 com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual 1,5 diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada a armadura de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. fornecimento	Kg	30,72	7,49	10%	8,24	253,13
13.3.5	EMOP	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	30,72	5,04	20%	6,05	185,86
									1.086,17
13.4 MOVIMENTO DE TERRA									
13.4.1	EMOP	03.020.0060-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	769,65	24,80	20%	29,76	22.904,78
13.4.2	EMOP	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	681,35	26,10	20%	31,32	21.339,88
13.4.3	EMOP	04.011.0053-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	1.853,28	8,84	20%	10,61	19.663,30
13.4.4	EMOP	04.005.0141-0	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 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	27.799,21	1,13	20%	1,36	37.806,93
									101.714,89
13.5 ESTRUTURA									
13.5.1	EMOP	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M3	25,24	783,70	20%	940,44	23.736,71



PLANILHA DE CUSTOS

Nº	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	R\$ UNIT	BDI	R\$ UNIT COM BDI	R\$ TOTAL
13.5.2	EMOP	11.004.0025-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3", PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS CURVOS, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	134,79	124,10	20%	148,92	20.072,93
13.5.3	EMOP	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	49,50	37,42	20%	44,90	2.222,55
13.5.4	EMOP	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	51,81	49,94	20%	59,93	3.104,97
13.5.5	EMOP	11.009.0014-1	Barra de aço ca-50 com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderencia) igual 1,5 diametro de 8 a 12,5mm, destinada a armadura de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. fornecimento	Kg	2.019,24	7,49	10%	8,24	16.638,54
13.5.6	EMOP	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	2.019,24	5,04	20%	6,05	12.216,40
								SUB TOTAL	77.992,10
								SUB TOTAL	51.899.583,68
14 ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
14.1	COMP	COMP.PMAR	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	100,00	17.298,48	20%	20.758,18	2.075.818,00
								TOTAL GLOBAL	53.975.401,68

INIMA VALLE Assinado de forma digital por INIMA VALLE
MACHADO:01034370707
1034370707 Dados: 2025.06.04 13:31:00 -03'00'