


CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS		i0 01/2023	 LUIS CARLOS DIAS DE OLIVEIRA Engenheiro Civil CREA-RJ- 91100475/D
PROPOSTA	RD01/23	Data Março/2023		
LOCAL	RUA CARMEM DA PONTE MARCOLINO - CHÁCARA FLORA			
PROJETO	PROJETO BÁSICO DE CONTENÇÃO E DRENAGEM			

Item	Código	Orçamento / Categoria / Descrição do item	Unidade	Quantidade	Preço Proposto	Valor Proposto
1		SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO				
0001	01.001.0121-	REMATE OU CAPEAMENTO DE CORPO DE PROVA CILINDRICO,DE 15X30CMPOR TOPO	UN	32,00	15,18	485,76
0002	01.001.0123-	RESISTENCIA A COMPRESSAO DE CORPO DE PROVA CILINDRICO DE 15X30CM,POR CORPO DE PROVA	UN	32,00	45,91	1.469,12
0003	01.001.0147-	MOLDAGEM E COLETA DE CORPO DE PROVA DE CONCRETO,EXECUTADO POR FIRMA ESPECIALIZADA,INCLUSIVE TRANSPORTE ATE 50KM	UN	32,00	63,95	2.046,40
0004	01.002.0023-	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO BX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	99,00	106,55	10.548,45
0005	01.002.0026-	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO NX,HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	1.994,40	158,33	315.773,35
0006	01.002.0041-	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 6",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	172,20	181,12	31.188,86
0007	01.003.0050-	PERFURACAO COM "WAGON DRILL" DIAMETRO ATE 2.1/2",EM GRANITOOO GNAISSE,INCLUSIVE AR COMPRIMIDO	M	1.203,60	192,34	231.500,42
0008	01.004.0023-	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO BWG(60MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	129,00	349,39	45.071,31
0009	01.004.0031-	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA DIAMETRO SW,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO EINSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	36,90	734,13	27.089,39
0010	01.004.0039-	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO BWG(60MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	129,00	580,92	74.938,68
0011	01.004.0045-	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO SW,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAODA SONDA EM CADA FURO	M	36,90	1.446,90	53.390,61
0012	01.005.0001-	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	776,00	9,42	7.309,92
0013	01.005.0007-	ROCADO A FOICE E MACHADO EM MATA DE PEQUENO PORTE E QUEIMA DOS RESIDUOS SEM DESTOCAMENTO OU REMOCAO	M2	280,00	2,26	632,80
0014	01.009.0050-	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00	12.469,16	12.469,16
0015	01.016.0006-	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE	HA	0,25	7.586,43	1.896,60
0016	01.018.0002-	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	526,00	25,28	13.297,28
0017	01.050.0999-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	1,00	237.662,82	237.662,82
0018	01.050.0999-	PROJETO EXECUTIVO	VB	1,00	50.927,74	50.927,74
					TOTAL CATEGORIA 01:	1.117.698,67
2		CANTEIRO DE OBRA				
0019	02.001.0001-	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRACOMPENSADA,RESINADA,LISA,DE COLAGEM FENOLICA,A PROVA D'AGUA,COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESSURA,PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M,EXCLUSIVE PINTURA	M2	180,00	77,34	13.921,20
0020	02.006.0015-	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO EPISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES	5,00	860,00	4.300,00
0021	02.006.0020-	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURASTRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,2 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTORIO E4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.CARGA E DESCARGA	UNXMES	5,00	976,45	4.882,25
0022	02.010.0001-	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 ESPESSURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	45,00	339,36	15.271,20

0023	02.011.0001-	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA,CONSTRUIDA COM MONTANTES DE3"X3" DE MADEIRA DE 3ª,C/1,50M DE COMPRIMENTO,FICANDO 0,50MENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TABUAS DE MADEIRA DE1"X12",HORIZONTAIS,COM 40CM DE SEPARACAO,COM APROVEITAMENTODE UMA VEZ DA MADEIRA	M	30,00	39,38	1.181,40
0024	02.011.0003-	RETIRADA E RECOLOCACAO DA CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA,SEGUNDO DESCRICAO DO ITEM 02.011.0001,EXCETO MATERIAIS	M	30,00	14,94	448,20
0025	02.015.0001-	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	4.483,43	4.483,43
0026	02.016.0001-	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	2.380,11	2.380,11
0027	02.020.0002-	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,76	255,23	1.470,12
0028	02.030.0005-	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	103,85	623,10
TOTAL CATEGORIA 02:						48.961,01
3	MOVIMENTO DE TERRA					
0029	03.001.0001-	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	79,50	64,12	5.097,54
0030	03.001.0065-	DESMONTE MANUAL DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ªCATEGORIA(ROCHA VIVA),COM VOLUME ATÉ 1,00M3,INCLUSIVE REDUCAO A PEDRA DE MAO.PARA VOLUMES ACIMA DE 1,00M3 VER CATALOGO DE REFERENCIA	M3	60,00	136,09	8.165,40
0031	03.010.0100-	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 30CM,UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMATICO(SAPO),INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	12,00	35,57	426,84
0032	03.011.0015-	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	27,00	24,89	672,03
0033	03.016.0005-	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	12,00	27,19	326,28
0034	03.020.0200-	ESCAVACAO MECANICA,PARA ACERTO DE TALUDES,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	1.236,00	7,14	8.825,04
TOTAL CATEGORIA 03:						23.513,13
4	TRANSPORTES					
0035	04.005.0015-	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 50KM/H,EM CAMINHAO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	94.368,00	0,81	76.438,08
0036	04.005.0300-	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	200,00	35,23	7.046,00
0037	04.010.0045-	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	3.210,15	1,60	5.136,24
0038	04.013.0015-	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	2,00	89,79	179,58
TOTAL CATEGORIA 04:						88.799,90
5	SERVICOS COMPLEMENTARES					
0039	05.005.0001-	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS 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	2.254,50	37,17	83.799,76
0040	05.005.0012-	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	1.503,00	6,31	9.483,93
0041	05.013.0002-	CHAPA DE ACO CARBONO COMUM DE 3/8", PARA PASSAGEM DE VEICULOS,SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS,COMPREENDENDO COLOCACAO,USO E RETIRADA,MEDIDA PELA AREA DE CHAPA,EM CADA APLICACAO,INCLUSIVEMOBILIZACAO,TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA	M2	10,00	92,19	921,90
0042	05.105.0021-	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	528,00	28,45	15.021,60
TOTAL CATEGORIA 05:						109.227,19
06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS					
0043	06.003.0010-	CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO,DIAMETRO INTERNO DE 300MM,INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	286,00	59,56	17.034,16
0044	06.004.0062-	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATEA 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	15,00	209,55	3.143,25

0045	06.012.0015-	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO DE 1,00X1,00X1,40M,PARA COLETOR DE UN AGUAS PLUVIAIS DE 0,40 A 0,50M DE DIAMETRO COM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA E BASE EM CONCRETO DOSADO PARA FCK=10MPA E REVESTIDA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 EM VOLUME,DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO,INCLUSIVE FORNECIMENTODE TODOS OS MATERIAIS	UN	1,00	2.767,57	2.767,57	
0046	06.016.0015-	TAMPAO ARTICULADO COMPLETO DE FºFº, TIPO AVENIDA, PARA UN TRAFEGOPESADO(TF-90), DE 0,60M DE DIAMETRO, CARGA MINIMA PARA TESTE30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUALMAXIMA DE 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,00	260,00	260,00	
0047	06.082.0053-	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC, DIAMETRO DE 3", INCLUSIVE M FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	114,55	24,82	2.843,13	
0048	06.115.0001-	REVESTIMENTO DE TALUDE COM SOLO-CIMENTO (TEOR DE CIMENTO IGUAL A M3 7,5%, EM PESO), INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, DOSAGEM E CONTROLE TECNOLÓGICO	M3	40,50	416,36	16.862,58	
					TOTAL CATEGORIA 06:	42.910,69	
7	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES						
0049	07.050.0025-	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE SACO 2 SACOS/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG	SACO	1.249,00	70,81	88.441,69	
					TOTAL CATEGORIA 07:	88.441,69	
9	SERVICOS DE PARQUES E JARDINS						
0050	09.005.0052-	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE UN ARVORE, COM ALTURA ATE 3,00M, DIAMETRO EM TORNO DE 15CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	10,00	246,67	2.466,70	
0051	09.005.0053-	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE UN ARVORE, COM ALTURA DE 3,00 A 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 25CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	10,00	352,82	3.528,20	
					TOTAL CATEGORIA 09:	5.994,90	
10	FUNDAÇÕES						
0052	10.003.0005-	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 4" PARA CARGA DE 10T, INJECAO M DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO PORM3, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E ACO), EXCLUSIVE PERFURACAO	M	246,00	32,55	8.007,30	
					TOTAL CATEGORIA 10:	8.007,30	
11	ESTRUTURAS						
0053	11.001.0020-	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE M3 CONCRETO, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3	0,90	309,52	278,56	
0054	11.003.0006-	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA M3 A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	45,65	675,78	30.849,35	
0055	11.003.0014-	CONCRETO CICLOPICO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA M3 RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, TENDO 30% DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	252,00	515,83	129.989,16	
0056	11.004.0020-	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO M2 COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	1.881,76	72,23	135.919,52	
0057	11.004.0065-	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA M2 ATE 1,50M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	1.881,76	42,78	80.501,69	
0058	11.009.0011-	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE KG CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	1.050,88	10,00	10.508,80	
0059	11.009.0014-	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE KG 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	1.951,63	7,97	15.554,49	
0060	11.009.0015-	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE KG CONFORMACAO 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	2.288,00	6,89	15.764,32	
0061	11.011.0027-	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO KG CA-60, EM FIO REDONDO, COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	KG	1.050,88	4,94	5.191,34	
0062	11.011.0030-	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO KG CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	2.288,00	4,72	10.799,36	
0063	11.011.0031-	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO KG CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	3.660,00	4,04	14.786,40	
0064	11.013.0016-	CORTINA DE CONCRETO ARMADO, COM 18 A 20CM DE M3 ESPESURA, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO 10,00M2 DE FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, SERVINDO 1,4 VEZES, ESCORAMENTO E 80KG DE ACO CA-50	M3	37,20	2.924,87	108.805,16	

0065	11.020.0003-	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COM COMPRIMENTO TOTAL ATE 9,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO	M	1.929,00	124,17	239.523,93
0066	11.023.0005-	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE 10X10CM.FORNECIMENTO	KG	1.397,00	9,72	13.578,84
0067	11.026.0020-	ESTABILIZACAO TALUDES C/MASSA CONCRETO(CIMENTO,AREIA E BRITAO)ESPESURA 7CM,PREPARO MANUAL P/UMA RESISTENCIA COMPRESSAO15MPA,APLICADO MANUALMENTE(A COLHER),SOBRE TELA ACO SOLDADOOU TELA ARAME GALVANIZADO,CONSIDERANDO:LIMPEZA,REGULARIZACAO E REVESTIMENTO COM CAMADA CHAPISCO FINO,FIXACAO TELA.O CUSTO NAO INCLUI FORNECIMENTO TELA(VIDE FAMILIA 11.023)	M2	635,00	159,99	101.593,65
0068	11.040.0904-	REVESTIMENTO DE TALUDE MISTO COM SOLO E ROCHA COM SISTEMA MACMAT HS OU SIMILAR QUE CONSISTE NA ASSOCIACAO DE UMA GEOMANTA FLEXIVEL, VERDE, TRIDIMENSIONAL, QUE APRESENTA MAIS DE 90% DE VAZIOS, PRODUZIDAS A PARTIR DE FILAMENTOS GROSSOS DE POLIPROPILENO FUNDIDOS NOS PONTOS DE CONTATO E, UM REFORCO METALICO CONSTITUIDO PELA ASSOCIACAO DE CABOS DE ACO A MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORCAO, ESPAÇADOS A 0.50M, PRODUZIDOS COM ARAMES COM LIGA METALICA EM GALMAC 4R COM REVESTIMENTO POLIMERICO ADICIONAL, MAIS PLACAS DE ANCORAGEM COM GARRAS E DIMENSAO DE 250X250MM E ACESSÓRIOS PARA ANCORAGEM. EXCLUSIVE BARRAS DE AÇO, PORCA E INSTALACAO.	M2	955,00	838,48	800.748,40
0069	11.047.0015-	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 22T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA,BAINHA,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLACAS,PORCAS E CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INJECAO	M	636,00	221,82	141.077,52
0070	11.047.0016-	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T,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 INJECAO	UN	63,00	1.843,39	116.133,57
0071	11.047.0904-	PORCA SEXTAVADA 50MM (INSUMO EMOP 05900) FORNECIMENTO	UND	643,00	64,16	41.254,88
TOTAL CATEGORIA 11:						2.012.858,94
14	ESQUADRIAS DE MADEIRA, SERRALHERIA, FERRAGENS E VIDRACARIA					
0072	14.002.0212-	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDOMODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MONTANTES DE 2" DE DIAMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE),TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIARIA DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	29,00	406,12	11.777,48
TOTAL CATEGORIA 14:						11.777,48
17	PINTURA					
0073	17.017.0350-	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO,USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO,INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	M2	15,39	25,19	387,67
TOTAL CATEGORIA 17:						387,67
19	EQUIPAMENTOS					
0074	19.011.0004-	COMPRESSOR DE AR,PORTATIL E REBOCAVEL,PRESSAO DE TRABALHO DE102PSI,DESCARGA LIVRE EFETIVA DE 400PCM,MOTOR DIESEL,EXCLUSIVE OPERADOR	H	396,00	188,68	74.717,28
0075	19.011.0004-	COMPRESSOR DE AR,PORTATIL E REBOCAVEL,PRESSAO DE TRABALHO DE102PSI,DESCARGA LIVRE EFETIVA DE 400PCM,MOTOR DIESEL,EXCLUSIVE OPERADOR	H	132,00	22,75	3.003,00
0076	19.011.0006-	GERADOR MONOFASICO,POTENCIA MAXIMA DE 2,5KVA(2500W),VOLTAGEMCA:110/220V,FREQUENCIA:60HZ,VOLTAGEM CC:12V-8,3A,EQUIPADO COM MOTOR A GASOLINA,EXCLUSIVE OPERADOR	H	880,00	6,52	5.737,60
TOTAL CATEGORIA 19:						83.457,88
20	CUSTOS RODOVIARIOS					
0077	20.026.0009-	DESCIDA D'AGUA,EM DEGRAUS,FORMA RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO,FUNDO LISO,MEDINDO 1,10M DE BASE E 0,50M DE ALTURA,INCLUSIVE VIGAS TRANSVERSAIS DE ANCORAGEM NO SOLO A CADA 5,00M,DEGRAUS COM MEDIDAS COERENTES COM A INCLINACAO DO TERRENO,MEDIDAPELO SEU COMPRIMENTO REAL(DA CAIXA COLETORA AO DISSIPADOR DE ENERGIA),FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E ESCAVACAO	M	55,00	758,86	41.737,30
TOTAL CATEGORIA 20:						41.737,30
SubTotal (R\$):						3.683.773,75
Benefícios e despesas indiretas (B.D.I.) 19,85% (R\$):						731.229,08
Total Geral (preço proposto):						4.415.002,83