



1									
AMPLIAÇÃO COBERTURA VESTIÁRIO DO CAMPO									
Item		Código	Banco	Descrição				Und	Quant.
1	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	05.001.0001-A	EMOP	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO				M3	0,24
2	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	11.001.0006-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,COMPREENDEDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS				M3	4,76
3	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	11.002.0021-B	EMOP	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL 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	4,76
		Concreto/escavação	0,08	m3 x	4,00	un =	0,24	m3	
							0,24		
		Concreto	21,18	x	1,50	=	31,77	m3	
			31,77	x	0,15	=	4,76		
4	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	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	41,25
		Concreto/escavação	21,18	+	6,32	x	1,50	=	41,25
5	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	16.013.0007-A	EMOP	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS METALICAS DE 0,5MM A 0,8MMDE ESPESSURA				M2	21,18
		Telhado	21,18	x	1,00	=	21,18	m2	
							21,18		
6	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	11.016.0007-A	EMOP	PILARES E/OU VIGAS EM TRELICAS METALICAS,INCLUSIVE PERDAS EUMA DEMAO PINTURA ANTIOXIDO,FORNECIMENTO E MONTAGEM				KG	413,31
		Telhado	12,8	x	32,29	kgxm =	413,31	kg	
							413,31		
7	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	11.016.0005-A	EMOP	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA DE GALPAO EM ARCO OU EM DUAS OU MAIS AGUAS,COM TRELICAS,TERCAS,TIRANTES,ETC.SOBRE APOIOS(EXCLUSIVE ESTES)PARA CARGA DE COBERTURA DE FIBROCIMENTO OU METALICA,VAOS DE 20,01 A 30,00M,CONSIDERANDO AS PERDAS E UMA DEMAO DE PINTURA,ANTIOXIDO,EXCLUSIVE COBERTURA E ACESSORIOS,FORNECIMENTO E MONTAGEM				M2	31,77
8	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	16.005.0006-A	EMOP	COBERTURA EM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE GALVALUME,COM ESPESSURAAPROXIMADA DE 0,5MM,SOBREPOSICAO LATERAL DE UMA ONDA E LONGITUDINAL DE 0,20M,FIXACAO COM PARAFUSOS OU HASTES DE ALUMINIO/16"x250MM COM ROSCA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO E CUMEIEIRA,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO				M2	31,77
		Telhado	21,18	x	1,50	=	31,77		
							31,77		
9	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	16.005.0015-A	EMOP	CALHA DE GALVALUME,0,30M,EM CHAPA DE ESPESSURA APROXIMADA DE0,7MM E DESENVOLVIMENTO 0,50M,FORNECIMENTO E COLOCACAO				M	21,18
		Calha	21,18	x	1,00	=	21,18	m	
10	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	16.005.0027-A	EMOP	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,7X500)MM,FORNECIMENTO E COLOCACAO				M	11,28
		Rufo	3,16	+	2,48	=	5,64	m	
			5,64	x	2,00	=	11,28		
11	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	15.036.0100-A	EMOP	TUBO DE PVC RIGIDO, CONFORME ABNT NBR-5888 DE 100MM,LINHA REFORCADA,SOLDAVEL,PARA PROTECAO DE CONDUTORES DE SISTEMA DE TELEFONIA SIMPLES,ASSENTADOS E COBERTOS COM CAMADA DE CONCRETO,EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO				M	12,80
		Tubo de Queda	3,2	h x	4,00	um =	12,80	m	
12	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	15.003.0358-B	EMOP	SUPORTE COM 2 CHUMBADORES,PARA FIXACAO DE TUBULACOES NO DIAMETRO INTERNO DE 4" E 6".FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN	9,00
		Rufo	0,7	x	12,80	unxm =	9,00	un	
13	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	06.275.0003-A	EMOP	CURVA DE 45° DE PVC-PBA,COM BOLSA DE JUNTA ELASTICA,DIAMETRONOMINAL 100MM. FORNECIMENTO				UN	4,00
14	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	06.270.0069-A	EMOP	CURVA PVC-PBA,CONFORME ABNT NBR 10351,DE 90°,PB,COM DIAMETRONOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO				UN	8,00
15	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	05.005.0006-B	EMOP	ANDAIME DE TABUADO SOBRE CAVALETES,INCLUSIVE ESTES,EM MADEIRA DE 1",COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 10 VEZES,INCLUSIVE MOVIMENTACAO				M2	26,00
		Andaime	12,8	x	2,00	=	26,00	m2	
							26,00		
16	PLANILHA AMPL.CO.B.VEST.DO CAMPO	05.001.0173-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA				M3	5,00
		Demolição	0,24	m3		=	0,24	m3	
		Concreto	4,76	m3		=	4,76		
							5,00		

17	PLANILHA AMPL.COB.VEST.DO CAMPO	04.005.0121-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T			T X KM	17,20	
		Demolição	0,24	x	Peso esp. 1,40t/m³	x	Fator emp. 1,30	=	0,43t
			0,43t	x	km 40	=	17,20txkm		
18	PLANILHA AMPL.COB.VEST.DO CAMPO	04.008.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA,ESCOMBROS,ETC),COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,DE 8T E DO EQUIPAMENTO DUMPER DE 18HP E1000L,EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA CARGA			T	0,33	
		Demolição	M² 0,24	x	Peso esp. 1,40t/m³	=	0,33	T	
							0,33un		
19	PLANILHA AMPL.COB.VEST.DO CAMPO	TC.09.05.0702 (/)	SCO	Servico de disposicao final de residuos de construcao civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por orgao ambiental competente, conforme legislaçao vigente. (Desonerado)			T	0,33	
					T				
					0,33				
					TOTAL:		0,33	t	



2		AMPLIAÇÃO DA COBERTURA DA ÁREA DA QUADRA							
Item			Banco	Descrição				Und	Quant.
20	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	05.001.0001-A	EMOP	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO				M3	0,99
21	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	11.001.0006-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS				M3	6,91
22	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	11.002.0021-B	EMOP	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, 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	6,91
		Concreto/escavação	0,165	m3 x	6,00	un =	0,99	m3	
							0,99		
		Concreto	21,93	x	1,80	=	39,47	m3	
			39,47	x	0,15	=	5,92		
23	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	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	39,15
		Telhado	21,93	+	4,17	x	1,50	=	39,15
24	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	16.013.0007-A	EMOP	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS METALICAS DE 0,5MM A 0,8MM DE ESPESSURA				M2	21,93
		Telhado	21,93	x	1,00	=	21,93	m2	
							21,93		
25	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	11.016.0007-A	EMOP	PILARES E/OU VIGAS EM TRELICAS METALICAS, INCLUSIVE PERDAS E UMA DEMAO DE PINTURA ANTIOXIDO, FORNECIMENTO E MONTAGEM				KG	930,04
		Telhado	19,2	x	48,44	kgxm =	930,04	kg	
							930,04		
26	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	11.016.0005-A	EMOP	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA DE GALPAO EM ARCO OU EM DUAS OU MAIS AGUAS, COM TRELICAS, TERCAS, TIRANTES, ETC, SOBRE APOIOS (EXCLUSIVE ESTES) PARA CARGA DE COBERTURA DE FIBROCIMENTO OU METALICA, VAOS DE 20,01 A 30,00M, CONSIDERANDO AS PERDAS E UMA DEMAO DE PINTURA ANTIOXIDO, EXCLUSIVE COBERTURA E ACESSORIOS, FORNECIMENTO E MONTAGEM				M2	39,47
27	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	16.005.0006-A	EMOP	COBERTURA EM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE GALVALUME, COM ESPESSURA APROXIMADA DE 0,5MM, SOBREPOSICAO LATERAL DE UMA ONDA E LONGITUDINAL DE 0,20M, FIXACAO COM PARAFUSOS OU HASTES DE ALUMINIO 5/16" X 250MM COM ROSCA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO E CUMEEIRA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO				M2	39,47
		Telhado	21,93	x	1,80	=	39,47	m2	
							39,47		
28	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	16.005.0015-A	EMOP	CALHA DE GALVALUME, 0,30M, EM CHAPA DE ESPESSURA APROXIMADA DE 0,7MM E DESENVOLVIMENTO 0,50M, FORNECIMENTO E COLOCACAO				M	21,93
		Calha	21,93	x	1,00	=	21,93	m	
29	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	16.005.0027-A	EMOP	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,7X500)MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO				M	15,16
		Rufo	4,98	+	2,60	=	7,58	m	
			7,58	x	2,00	=	15,16		
30	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	15.036.0100-A	EMOP	TUBO DE PVC RIGIDO, CONFORME ABNT NBR-5688, DE 100MM, LINHA REFORCADA, SOLDAVEL, PARA PROTECAO DE CONDUTORES DE SISTEMA DE TELEFONIA SIMPLES, ASSENTADOS E COBERTOS COM CAMADA DE CONCRETO, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO				M	6,40
		Tubo de Queda	3,2	h x	2,00	um =	6,40		
31	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	15.003.0358-B	EMOP	SUPORTE COM 2 CHUMBADORES, PARA FIXACAO DE TUBULACOES NO DIAMETRO INTERNO DE 4" E 6", FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN	5,00
		Rufo	0,7	x	6,40	unxm =	5,00	un	
32	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	06.275.0003-A	EMOP	CURVA DE 45° DE PVC-PBA, COM BOLSA DE JUNTA ELASTICA, DIAMETRO NOMINAL 100MM, FORNECIMENTO				UN	1,00
33	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	06.270.0069-A	EMOP	CURVA PVC-PBA, CONFORME ABNT NBR 10351, DE 90°, PB, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO				UN	1,00
34	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	05.005.0006-B	EMOP	ANDAIME DE TABUADO SOBRE CAVALETES, INCLUSIVE ESTES, EM MADEIRA DE 1", COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 10 VEZES, INCLUSIVE MOVIMENTACAO				M2	44,00
		Andaime	21,93	x	2,00	=	44,00	m2	
							44,00		

35	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA,ESCOMBROS.ETC),COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,DE 8T E DO EQUIPAMENTO DUMPER DE 18HP E1000L,EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA CARGA	T	1,38			
		Demolição	M² 0,99	x	Peso Esp. 1,40	=	1,38	t	
36	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	04.005.0121-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 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	77,60			
		Demolição	0,99	x	Peso esp. 1,40t/m²	x	Fator emp. 1,40	=	1,94t
			1,94	x	km 40,00	TOTAL:	77,6	txkm	
37	PLANILHA COB. VEST. ÁREA DA QUADRA	TC 09.05.0702 (I)	SCO	Servico de disposicao final de residuos de construcao civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por orgao ambiental competente, conforme legislacao vigente. (Desonerado)	T	1,38			
				T 1,38		TOTAL:	1,38	t	



3 AMPLIAÇÃO DO ALAMBRADO									
Item			Banco	Descrição				Und	Quant.
38	AMP. DO ALAMBRADO	01.005.0004-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL				M2	38,71
39	AMP. DO ALAMBRADO	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE				M2	38,71
40	AMP. DO ALAMBRADO	09.001.0100-A	EMOP	GRAMA SINTÉTICA EUROPEIA, EM ROLOS, COM FIOS DE 28MM DE COMPRIMENTO, NA COR VERDE, INCLUSIVE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FAIXAS DE GRAMA SINTÉTICA BRANCA PARA AS DEMARCAÇÕES DO CAMPO, REGULARIZAÇÃO COM AREIA ADEQUADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				M2	38,71
		área reserva	6,05	x	3,45	=	20,87	m2	
			6,05	x	2,95	=	17,84		
							38,71		
41	AMP. DO ALAMBRADO	02.002.0005-A	EMOP	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE				M2	56,98
		área reserva	12,95	x	2,20	=	28,49	m2	
			11,95	x	2,20	=	28,49		
							56,98		
42	AMP. DO ALAMBRADO	05.002.0001-A	EMOP	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO				M3	3,56
		área reserva	6,05	x	2,95	=	17,84	m3	
			17,84	x	0,20	=	3,56		
43	AMP. DO ALAMBRADO	05.001.0070-A	EMOP	REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, PRÉ-FABRICADO				M2	20,87
		área reserva	6,05	x	3,45	=	20,87	m2	
							20,87		
44	AMP. DO ALAMBRADO	11.004.0023-B	EMOP	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC. SERVINDO A MADEIRA 1 VEZ, INCLUSIVE				M2	3,63
45	AMP. DO ALAMBRADO	11.004.0053-B	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES, ATÉ 5,00M DE PE DIREITO, E ATÉ 60CM DE ALTURA, COM MADEIRA DE				M2	3,63
		Base área reserva 1	6,05	+	6,60	=	12,65	m2	
			12,65	x	0,15	=	1,89		
		Base área reserva 2	6,05	+	5,60	=	11,65		
			11,65	x	0,15	=	1,74		
						TOTAL:	3,63		
46	AMP. DO ALAMBRADO	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO				M3	2,99
47	AMP. DO ALAMBRADO	11.002.0021-B	EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO				M3	5,53
		Base área reserva 1	6,05	x	3,30	=	19,96	m3	
			19,96	x	0,15	=	2,99		
		Base área reserva 2	6,05	x	2,80	=	16,94		
			16,94	x	0,15	=	2,54		
						TOTAL:	5,53		
48	AMP. DO ALAMBRADO	11.013.0135-A	EMOP	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE				M3	1,84
		Sapata	0,3	x	0,20	=	0,06	m3	
			0,06	x	0,60	=	0,03		
			0,03	x	13,00	=	0,39		
		Baldrame	0,15	x	0,40	=	0,06		
			0,06	x	24,30	=	1,45		
						TOTAL:	1,84		

49	AMP. DO ALAMBRADO	09.015.0074-A	EMOP	CONTRAVENTAMENTO DE ALAMBRADO COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXTERN.E INTERNAMENTE),C/DIAMETRO INTERNO DE 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8".FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	48,00			
50	AMP. DO ALAMBRADO	09.015.0040-A	EMOP	ALAMBRADO C/3,00M ALTURA,EM TELA DE ARAME GALV Nº12,MALHA LOSANGULAR DE (50X50)MM,FIXADA TUBOS DE FERRO GALV.(EXTERNA E INTERNAMENTE) C/DIAMETRO INTERNO DE 2" E ESP.DE PAREDE DE 1/8",MODULOS DE (3,00X1,50)M,CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO,INCL.ESCAVACAO,REATERRO,CARGA,DESCARGA,TRANSPORTE E PINTURA DE TUBOS.COM 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	97,20			
		área reserva 1	6,05	+	6,60	=	12,65		
		área reserva 2	6,05	+	5,60	=	11,65		
			24,30	x	4,00	altura =	97,20	m2	
51	AMP. DO ALAMBRADO	05.001.0147-A	EMOP	ARRANCAMENTO DE GRADES,GRADIS,ALAMBRADOS,CERCAS E PORTOES	M2	48,40			
		área reserva 1 e 2	6,05	+	6,05	=	12,10		
			12,10	x	4,00	altura =	48,40	m2	
52	AMP. DO ALAMBRADO	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,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	8,29			
53	AMP. DO ALAMBRADO	03.011.0015-B	EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	8,29			
		Sapata	0,4	x	0,30	=	0,12		
			0,12	x	0,60	=	0,07		
			0,07	x	13,00	=	0,91	m3	
		área reserva 1	6,05	x	3,30	=	19,96		
		área reserva 2	6,05	x	2,80	=	16,94		
			36,90	x	0,20	=	7,38	m3	
						TOTAL:	8,29	m3	
54	AMP. DO ALAMBRADO	18.027.0098-A	EMOP	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR),PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS,PARA LAMPADA LED DE 50W,INCLUSIVE ESTA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	48,00			
55	AMP. DO ALAMBRADO	15.036.0067-A	EMOP	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3".EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00			
56	AMP. DO ALAMBRADO	15.008.0220-A	EMOP	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	224,00			
57	AMP. DO ALAMBRADO	21.011.0012-A	EMOP	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COMCHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO,DE 7,00 ATE 9,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	4,00			
58	AMP. DO ALAMBRADO	21.015.0208-A	EMOP	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	4,00			
59	AMP. DO ALAMBRADO	21.020.0106-A	EMOP	COMANDO DE CIRCUITO PADRAO RIOLUZ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO COMANDO.COLOCACAO	UN	4,00			
60	AMP. DO ALAMBRADO	21.005.0050-A	EMOP	POSTE DE ACO, CONTINUO, RETO, CONICO, SIMPLES, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,DE 7,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	8,00			
61	AMP. DO ALAMBRADO	COTAÇÃO 1	COTAÇÃO	BANCO RESERVA 08 LUGARES COM COBERTURA	un	2,00			
									
62	AMP. DO ALAMBRADO	05.001.0173-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	29,74			
		Escavação	8,29			=	8,29		
		Reaterro	8,29			=	8,29		
		Concreto	4,83			=	4,83		
		Grades retiradas	48,40	x	0,03	=	1,45		
		Alambrado	97,20	x	0,03	=	2,91		
		Grama	38,71	x	0,10	=	3,87		
		Forma/ escora	3,63	x	0,03	=	0,10		
						TOTAL:	29,74	m3	
63	AMP. DO ALAMBRADO	04.005.0121-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 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	23,83			
				Peso esp.		Fator emp.			
		Escavação	8,29	x	1,40t/m²	x	1,40	=	16,24t
		Grades retiradas	1,45	x	0,0015t/m²	x	1,50	=	0,003t
		Alambrado	2,91	x	0,0015t/m²	x	1,50	=	0,006t
		Grama	3,87	x	1,40t/m²	x	1,40	=	7,58t
			23,83	x	40,00	TOTAL:	953,18	txkm	

64	AMP. DO ALAMBRADO	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA,ESCOMBROS,ETC),COMPREENENDO OS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL DE 8T E DO EQUIPAMENTO DUMPER DE 18HP E1000L,EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA CARGA				T	17,02
					Peso esp.			t	
		Escavação	8,29	x	1,4	=	11,6		
		Grades retiradas	1,45	x	0,00148	=	0,0021		
		Alambrado	2,91	x	0,00148	=	0,0043		
		Gramma	3,87	x	1,4	=	5,41		
						TOTAL:	17,02		
65	AMP. DO ALAMBRADO	TC 09.05.0701 (/)	SCO	Servico de disposicao final de material inerte, proveniente de escavacao em geral, em local adequado e licenciado por orgao ambiental competente, conforme legislacao vigente. (Desonerado)				T	17,02
					T			t	
					17,02				
						TOTAL:	17,02		

4		RAMPA							
Item			Banco	Descrição				Und	Quant.
66	RAMPA	01.005.0004-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL				M2	29,85
67	RAMPA	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE				M2	29,85
68	RAMPA	13.301.0081-A	EMOP	PISO CIMENTADO COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM ACABAMENTO ASPERO, SOBRE BASEEXISTENTE				M2	29,85
		Rampa	19,9	x	1,50	=	29,85		
							29,85	m2	
69	RAMPA	11.030.0110-A	EMOP	LAJE PRE-MOLDADA BETA 20,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 8,20M,CONSIDERANDO VIGOTAS,EPS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO,CONFORME ABNT NBR 14859.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO				M2	29,85
		Rampa	19,9	x	1,50	=	29,85		
							29,85	m2	
70	RAMPA	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO				M3	2,98
71	RAMPA	11.002.0021-B	EMOP	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,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	2,98
		Rampa	19,9	x	1,50	=	29,85		
			29,85	x	0,10	=	2,98		
							2,98	m3	
72	RAMPA	14.002.0207-B	EMOP	GUARDA-CORPO METALICO COM 1,00M DE ALTURA,EM MODULOS DE 1,88M COM MONTANTES EM CHAPA DE ACO USI-SAC 350, CHUMBADO NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE),ATRAVES DE CHUMBADORES DE ACO INOXIDAVEL,INTERLIGADOS POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS SUPERIORES COM DIAMETRO DE 2 1/2" E DOIS TUBOS HORIZONTAIS INFERIORES C/DIAMETRO DE 1" EM ACO GALVANIZADO,INCL.PINTURA FORN. E COLOCACAO				M	37,90
		Rampa		Comprimento			37,90		
							37,90	m	
73	RAMPA	03.011.0015-B	EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL				M3	19,71
		Rampa	4	x	1,50	=	6,00		
			6,00	x	1,10	=	6,60		
		Rampa	15,9	x	1,50	=	23,85		
			23,85	x	0,55	=	13,11		
							19,71	m3	
74	RAMPA	12.003.0055-A	EMOP	ALVENARIA DE TUOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEUMA VEZ,(0,20M),DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL				M2	45,24
		Rampa	37,7	x	1,20	=	45,24		
							45,24	m2	
75	RAMPA	18.027.0445-A	EMOP	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO,COM BASE PARA FIXACAO,EXCLUSIVE LAMPADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN	5,00
76	RAMPA	15.015.0026-A	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,APARENTE,EQUIVALENTE A 2 VARAS DEELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",12,00M DE FIO 2,6MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR				UN	5,00
		Arandela	5			=	5,00		
77	RAMPA	13.001.0015-A	EMOP	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3				M2	122,79
78	RAMPA	17.017.0010-A	EMOP	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL				M2	51,38
79	RAMPA	17.017.0070-A	EMOP	PINTURA INTERNA COM ESMALTE CATALISAVEL(EPOXI),SISTEMA TINTOMETRICO,ACABAMENTO PADRAO EM DUAS DEMAO S SOBRE SUPERFICIE PREPARADA,CONFORME O ITEM 17.017.0010,APENAS APLICAVEL SOBRE MASSA ACRILICA,EXCLUSIVE ESTE PREPARO				M2	51,38
		Rampa	21,4	x	2,40	=	51,38		
			51,38	x	2,00	=	102,72		
			16,3	x	1,00	=	16,30		
			37,7	x	0,10	=	3,77		
							122,79	m2	
80	RAMPA	05.001.0173-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA				M3	49,66
		Escavação	29,85	x	0,12	=	3,58		
		Reaterro				=	19,71		
		Concreto				=	21,85		
		Alvenaria				=	4,52		
							49,66	m3	



80

5 QUADRA DE TENIS								
Item			Banco	Descrição	1	2	3	Und Quant.
81	QUADRA DE TENIS	01.050.0162-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZAÇÃO/REURBANIZAÇÃO DE ÁREAS,VISANDO A ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E DAS ATIVIDADES,CONTEMPLANDO:SISTEMA VIÁRIO,PASSEIOS,PRACAS,ARBORIZAÇÃO,ILUMINAÇÃO COM CRITÉRIOS LUMINOTÉCNICOS,DISTRIBUIÇÃO E INTEGRAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO E EQUIPAMENTOS URBANOS,APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE				HA 0,04
		Quadra	450,00	/	10000	=	0,04	
82	QUADRA DE TENIS	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO,CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE				M2 913,50
83	QUADRA DE TENIS	01.005.0004-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL				M2 463,50
84	QUADRA DE TENIS	17.040.0020-A	EMOP	MARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ABASE DE BORRACHA CLORADA,COM UTILIZAÇÃO DE SELADOR E SOLVENTE PRÓPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS,MEDIDA PELA ÁREA REAL DE PINTURA				M2 450,00
		Quadra	30,00	x	15,00	=	450,00	m2
		Calçada entrada	9,00	x	1,50	=	13,50	m2
85	QUADRA DE TENIS	02.002.0005-A	EMOP	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA				M2 198,00
		Quadra	90,00	x	2,20	=	198,00	m2
86	QUADRA DE TENIS	03.001.0001-B	EMOP	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 0,24
		Aterramento das Caixas	0,40	x	0,40	x	0,40	= 0,06
			0,06	x	Quantidade 4,00	=	0,24	
87	QUADRA DE TENIS	03.016.0005-B	EMOP	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDAÇÃO,ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO				M3 161,04
		Quadra	30	x	15,00	=	450,00	
			450,00	x	0,40	=	180,00	
			180,00	x	70%	=	126,00	
		Drenagem	219,00	x	0,40	x	0,40	= 35,04
							161,04	m2
88	QUADRA DE TENIS	03.008.0020-B	EMOP	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 2ªCATEGORIA(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 54,00
		Quadra	30	x	15,00	=	450,00	
			450,00	x	0,40	=	180,00	
			180,00	x	30%	=	54,00	m2
							54,00	
89	QUADRA DE TENIS	09.001.0003-B	EMOP	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SÃO CARLOS,BATATAIS,LARGA ESANTO AGOSTINHO,EXCLUSIVE TRANSPORTE				M2 450,00
		Quadra	30	x	15,00	=	450,00	m2
							450,00	
90	QUADRA DE TENIS	09.015.0074-A	EMOP	CONTRAVENTAMENTO DE ALAMBRADO COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXTERN E INTERNAMENTE),C/DIAMETRO INTERNO DE 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8".FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				M 48,00
91	QUADRA DE TENIS	09.015.0042-A	EMOP	ALAMBRADO COM 4,50M DE ALTURA,EM TELA DE ARAME GALV.Nº12,MALHA LOSANGULAR (50X50)MM,FIXADA EM TUBOS DE FERRO GALV.(EXTERNA E INTERNAMENTE) C/DIAM.INTERNO DE 2" E ESP DE PAREDE DE 1/8" EM MÓDULOS DE (3,00X1,50M),CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO,INCLUSIVE ESCAVAÇÃO,REATERRO,CARGA E DESCARGA,TRANSPORTE E PINTURA DOS TUBOS,COM 2 DEMAIOS DE ACABAMENTO.FORN E COLOC.				M2 405,00
		Quadra	30	+	15,00	=	45,00	
			45,00	x	2,00	=	90,00	
			90,00	x	4,50	=	405,00	m2
							405,00	
92	QUADRA DE TENIS	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO				M3 1,28
93	QUADRA DE TENIS	11.002.0021-B	EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCAÇÃO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H				M3 1,28

		Calçada entrada	8,59	x	1,50	=	12,88		
			12,88	x	0,10	=	1,28	m3	
							1,28	m3	
94	QUADRA DE TENIS	06.085.0025-A	EMOP	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO				M3	45,00
		Quadra	30	x	15,00	=	450,00		
			450,00	x	0,10	=	45,00	m3	
95	QUADRA DE TENIS	08.003.0006-A	EMOP	SUB-BASE ESTABILIZADA EM ARGILA, SEM MISTURA DOS MATERIAIS, COM ADITIVO (ESTABILIZADOR LIQUIDO DE SOLOS), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA ARGILA				M3	45,00
		Quadra	30	x	15,00	=	450,00		
			450,00	x	0,10	=	45,00	m3	
96	QUADRA DE TENIS	6079	MATERIAL SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)				M3	45,00
		Quadra	30	x	15,00	=	450,00		
			450,00	x	0,10	=	45,00	m3	
97	QUADRA DE TENIS	97918	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				TXKM	2.430,00
		Quadra	30	x	15,00	=	450,00		
			450,00	x	0,10	=	45,00		
							45,00	m3	
		Volume		P. esp.		km			
		45,00	x	1,8	x	30	=	2430,00bkm	
98	QUADRA DE TENIS	100977	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				M3	45,00
		Quadra	30	x	15,00	=	450,00		
			450,00	x	0,10	=	45,00		
99	QUADRA DE TENIS	20.104.0001-A	EMOP	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO				M3	90,00
100	QUADRA DE TENIS	03.009.0003-A	EMOP	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 20CM, COM MACO				M3	90,00
		Quadra	30	x	15,00	=	450,00		
			450,00	x	0,20	=	90,00		
							90,00	m3	
101	QUADRA DE TENIS	15.036.0084-A	EMOP	TUBO DE PVC RÍGIDO, CONFORME ABNT NBR-5688 DE 150MM, LINHA REFORÇADA, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXÕES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO				M	219,00
		Drenagem da Quadra	Comprimento Lateral	espaçamento			UND		
			Quadra						
			30	/	5,00	=	6,00		
			UND		Lados				
			6,00	x	2,00	x	15,00	=	180
			Quadra Longitudinal				39,00	=	39,00
									219,00
102	QUADRA DE TENIS	82	MATERIAL	TELA TIPO MOSQUITO, EM POLIETILENO, FIO Nº24				M2	618,89
		Drenagem da Quadra	Comprimento	2l/r					
			219,00	x	0,47	=	618,89	m2	
103	QUADRA DE TENIS	06.001.0254-A	EMOP	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, 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, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA				M	219,00
		Drenagem da Quadra	Comprimento	m					
			219,00						
104	QUADRA DE TENIS	11.018.0060-A	EMOP	JUNTA ELÁSTICA EM PVC TERMOPLÁSTICO, TIPO 022, PARA JUNTAS SUBMETIDAS A UMA PRESSÃO MÉDIA E DE POUCA DEFORMAÇÃO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				M	17,19
		Drenagem da Quadra	Comprimento/6,00m	2l/r					
			36,50	x	0,47	=	17,19	m	
105	QUADRA DE TENIS	11.013.0135-A	EMOP	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPa, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO				M3	4,94
		Sapata	90,00	/	2,9	=	32	unid	
			0,4	x	0,40	=	0,16		
			0,16	x	0,45	=	0,07	m3	
			32,00	x	0,07	=	2,24	m3	
		Cinta	90,00	x	0,20	=	18,00		

			18,00	x	0,15	=	2,70	m3	
							4,94	m3	
106	QUADRA DE TENIS	06.012.0015-A	EMOP	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO DE 1,00X1,00X1,40M,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,40 A 0,50M DE DIAMETRO COM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA 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
		Drenagem da Quadra			Quantidade		1,00	un	
107	QUADRA DE TENIS	11.004.0023-B	EMOP	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	62,16
108	QUADRA DE TENIS	11.004.0053-B	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES,ATE 5,00M DE PE DIREITO,E ATE 60CM DE ALTURA,COM MADEIRA DE 3ª,EMPREGADO 2 VEZES,MEDIDA PELAAREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO(COMPRIENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)				M2	62,16
		Quadra	90,00	/	2,9	=	32	unid	
			0,4	+	0,40	=	0,80		
			0,80	x	2,00	=	1,60		
			1,80	x	0,45	=	0,72		
			32,00	x	0,72		23,04	m2	
		Cinta	90,00	x	0,20	=	18,00		
			18,00	x	2,00	=	36,00	m2	
							62,16	m2	
109	QUADRA DE TENIS	14.002.0078-A	EMOP	PORTAO DE FERRO DE DUAS FOLHAS,SENDO UMA FIXA,MEDINDO 1,50X2,00M,EM BARRAS DE 2"x3/8",ESPACADAS DE 10CM,CORRENDO TRES FAIXAS DE CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,DUPLAS,CONFORME PROJETO Nº6003/EMOP,EXCLUSIVE FECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO				M2	6,30
		Quadra	1,50	x	2,1	=	3,15		
			3,15	x	2,00	=	6,3		
							6,30	m2	
110	QUADRA DE TENIS	08.027.0040-A	EMOP	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,MOLDADO NO LOCAL,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	72,49
		Calçada entrada	8,59	+	8,44	=	72,49		
						=	72,49	m	
111	QUADRA DE TENIS	18.027.0098-A	EMOP	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR),PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS,PARA LAMPADA LED DE 50W,INCLUSIVE ESTA,FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN	24,00
112	QUADRA DE TENIS	15.036.0067-A	EMOP	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO				M	84,00
113	QUADRA DE TENIS	21.011.0012-A	EMOP	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COMCHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAODE POSTE RETO DE ACO,DE 7,00 ATE 9,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES				UN	4,00
114	QUADRA DE TENIS	15.007.0204-A	EMOP	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 3/4" (19MM),COM 3,00M DECOMPRIENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN	4,00
115	QUADRA DE TENIS	15.018.0133-A	EMOP	CAIXA POLIMERICA DE INSPECAO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM,COM TAMPA,FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN	4,00
116	QUADRA DE TENIS	21.015.0207-A	EMOP	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE				UN	4,00
117	QUADRA DE TENIS	21.015.0208-A	EMOP	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS				UN	4,00
118	QUADRA DE TENIS	21.020.0106-A	EMOP	COMANDO DE CIRCUITO PADRAO RIOLUZ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO COMANDO.COLOCACAO				UN	4,00
119	QUADRA DE TENIS	18.200.0005-A	EMOP	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO,FORNECIMENTO				PAR	1,00
120	QUADRA DE TENIS	21.005.0050-A	EMOP	POSTE DE ACO,CONTINUO,RETO,CONICO,SIMPLES,COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,DE 7,00M,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO				UN	4,00
121	QUADRA DE TENIS	05.001.0173-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA				M3	493,96
		Concreto	51,22			=	51,22		
		Escavação	307,74			=	307,74		
		Aterro saibro	90,00			=	90,00		
		Argila	45,00			=	45,00		
						=	493,96	m3	
122	QUADRA DE TENIS	09.002.0001-A	EMOP	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE				UN	60,00
123	QUADRA DE TENIS	09.003.0028-A	EMOP	ESPECIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 30CM DE ALTURA,TIPO ARBUSTO DRACENA DE MADAGASCAR (DRACAENA MARGINATA),ARBUSTO CLUSIA (CLUSIA FLUMINENSIS) OU SIMILAR,FORNECIMENTO				UN	60,00
124	QUADRA DE TENIS	09.006.0018-A	EMOP	ADUBO ORGANICO (ESTERCO DE GADO),FORNECIMENTO				KG	3,84
125	QUADRA DE TENIS	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA,ESCOBROS,ETC),COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL DE 8T E DO EQUIPAMENTO DUMPER DE 18HP E1000L,EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA CARGA				T	493,83
		m²			Peso Esp.				
		Escavação	307,74	x	1,40	t/m3 =	430,83		
		Sub-base	45,00	x	1,40	t/m3 =	63,00		

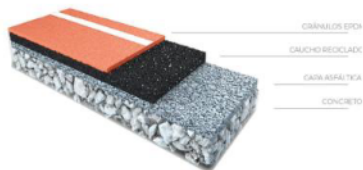
						493,83	t	
126	QUADRA DE TENIS	04.005.0121-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR.A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL.COM CAPACIDADE UTIL DE8T			T X KM	27.654,48
			493,83	X	Fator Emp. 1,4	x	km 40,00	=
								27654,480txkm
127	QUADRA DE TENIS	TC 09.05.0701 (/)	SCO	Servico de disposicao final de material inerte, proveniente de escavacao em geral, em local adequado e licenciado por orgao ambiental competente, conforme legislacao vigente. (Desonerado)			T	493.83
					T 493.83			
					TOTAL:	493,83	t	



127

6 PRAÇA								
Item			Banco	Descrição			Und	Quant.
128	PRAÇA	01.050.0165-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZAÇÃO/REURBANIZAÇÃO (GEOMÉTRICO, CORTES E DETALHES) PARA TRATAMENTO PAISAGÍSTICO DE ÁREAS PÚBLICAS, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS OPERAÇÕES PERTINENTES E A COORDENAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES			HA	0,034
			347,19	/	10000	=	0,034	HA
129	PRAÇA	01.005.0004-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL			M2	347,19
130	PRAÇA	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE			M2	347,19
			Piso intertravado	10,07	x	9,10	=	91,60
			Piso cimentado	20,35	x	12,56	=	255,59
								347,19
							m2	
131	PRAÇA	02.002.0005-A	EMOP	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA			M2	103,29
			Praça	46,85	x	2,20	=	103,29
							m2	
132	PRAÇA	05.001.0070-A	EMOP	REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, PRE-FABRICADO			M2	347,19
			Área da Praça		Área	347,19		347,19
							m2	
133	PRAÇA	05.002.0003-B	EMOP	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE MASSAS DE CONCRETO SIMPLES, EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO			M3	1,12
			Artefatos de concreto	Comprimento	Largura	Altura		
			Mesa	0,80	0,80	0,12	=	0,07
			Pilaretas	0,20	0,20	0,68	=	0,02
				0,09	5,00	0,45	=	0,45
							m3	
			Assento	0,35	0,35	0,10	=	0,0122
			Pilaretas	0,15	0,15	0,40	=	0,009
				0,0212	20,00	0,42	=	0,42
							m3	
			Bancos - Jardineiras	1	0,50	0,10	=	0,05
				0,05	5,00	0,25	=	0,25
							m3	
					Total:	1,12		m3
134	PRAÇA	09.009.0004-A	EMOP	CAMADA DE PO-DE-PEDRA ESPALHADA MANUALMENTE, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO			M3	9,16
			Piso intertravado	10,07	x	9,10	=	91,60
				91,60	x	0,10	=	9,16
								9,16
							m3	
135	PRAÇA	03.009.0002-B	EMOP	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 15CM, COM MACO			M3	9,16
			Piso intertravado	10,07	x	9,10	=	91,60
				91,60	x	0,10	=	9,16
								9,16
							m3	
136	PRAÇA	08.020.0024-A	EMOP	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO, PRE-FABRICADAS, COLORIDO, COM ESPESURA DE 10CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA, CONFORME ABNT NBR 15953, EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE			M2	91,60
			Piso intertravado	10,07	x	9,10	=	91,60
								91,60
							m2	
137	PRAÇA	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			M3	39,25
138	PRAÇA	11.002.0021-B	EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H			M3	39,25
			Piso Cimentado	20,35	x	12,56	=	255,59
				255,59	x	0,15	=	38,33
			Rampa Equilíbrio	7,70	x	0,30	=	2,31
				2,31	x	0,40	=	0,92
								39,25
							m3	
139	PRAÇA	11.023.0032-A	EMOP	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-80, COM DIÂMETRO DE 4,2MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE OS FIOS DE (15X15)CM, FORNECIMENTO			M2	562,29
			Piso Cimentado	Área	255,59	x	km/m²	2,20
							=	562,29
140	PRAÇA	11.011.0040-A	EMOP	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-80, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO			KG	562,29
			Piso Cimentado	Área	255,59	x	km/m²	2,20
							=	562,29

141	PRAÇA	12.002.0036-A	EMOP	ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS 7X10X20CM,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M),DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	16,80		
		Jadineira	1,2	x	0,70 lados	=	0,84	
			0,84	x	4,00 Quantidade	=	3,36	
			3,36	x	3,00	=	10,08	m2
		Jadineira	0,80	x	0,70 lados	=	0,56	
			0,56	x	4,00 Quantidade	=	2,24	
			2,24	x	3,00	=	6,72	m2
							16,80	m2
142	PRAÇA	09.002.0002-A	EMOP	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM,COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	10,40		
143	PRAÇA	22.020.0095-A	EMOP	ADUBACAO E CALAGEM,USANDO ADUBO ORGANICO/MINERAL,EM MUDAS PLANTADAS EM ENCOSTAS	UN	124,80		
		Plantio	1,2	x	1,20	=	1,44	
			1,44	x	5,00	=	7,20	
			0,8	x	0,80	=	0,64	
			0,64	x	5,00	=	3,20	
							10,40	m2
		Munda	10,40	x	12,00	un/m2 =	124,80	un
144	PRAÇA	103191	SINAPI	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021	UN	1,00		
145	PRAÇA	103187	SINAPI	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPL0, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,00		
146	PRAÇA	103193	SINAPI	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO VERTICAL DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021	UN	1,00		
147	PRAÇA	103186	SINAPI	INSTALAÇÃO DE MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,00		
148	PRAÇA	103314	SINAPI	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	15,00		
			5	x	3,00	=	15,00	m2
149	PRAÇA	08.027.0035-A	EMOP	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,MOLDADO NO LOCAL,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	M	45,28		
150	PRAÇA	01.050.0139-A	EMOP	DESENHO EM PERSPECTIVA NO TAMANHO DE (70X50)CM, COLORIDO, PARA PROJETO DE TRATAMENTO PAISAGISTICO EM AREA PUBLICAS,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	UN	4,00		
151	PRAÇA	09.012.0002-A	EMOP	BANCO DE CONCRETO APARENTE,C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA,SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL,C/SECAO DE 10X30CM	M	3,40		
		Banco - Jardineira			3,40	=	3,40	m
152	PRAÇA	17.040.0024-A	EMOP	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	8,50		
		Pintura			Área			
		Pé de infância			8,50			
153	PRAÇA	09.012.0004-A	EMOP	MESA DE CONCRETO ARMADO,COM 4 BANCOS,CONFORME PROJETO CEHAB,REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4, AMESA MEDINDO 0,80X0,80M,COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAOE OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	UN	4,00		
154	PRAÇA	05.001.0173-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	360,21		
					Empolamento			
		Pó de pedra	9,16	x	1,30	=	11,90	
		Escavação	348,31	x	1,30	=	348,31	
							360,21	m3
155	PRAÇA	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL/AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA,ESCOMBROS,ETC),COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,DE 8T E DO EQUIPAMENTO DUMPER DE 18HP E1000L,EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA CARGA	T	84,30		
			m³		Peso Esp.			
		Preparo	34,72	x	1,40	=	48,60	
		Remoção	24,30	x	1,40	=	34,02	
		Demolição	1,12	x	1,50	=	1,68	
							84,30	t
156	PRAÇA	04.005.0121-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	4.727,20		
					Fator do Emp.			
		Preparo	48,60	x	1,4	=	68,04	
		Remoção	34,02	x	1,40	=	47,62	
		Demolição	1,68	x	1,50	=	2,52	
							118,18	
			118,18	x	KM 40,00	=	4727,200bdkm	
157	PRAÇA	TC 09.05.0702 (/)	SCO	Servico de disposicao final de residuos de construcao civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por orgao ambiental competente, conforme legislaçao vigente. (Desonerado)	T	84,30		
					T			
					84,30			
					TOTAL:		84,30	t



PREFEITURA DE
Niterói
TEMPO DE AVANÇAR

INFRAESTRUTURA
E OBRAS
DE NITERÓI

SUBSTITUIÇÃO PISTA DE CORRIDA - 110,21 x 6,54

1
01

C
IP -
01

157	7		PISTA DE CORRIDA						
Item			Banco	Descrição				Und	Quant.
158	SUBST. PISTA DE CORRIDA	01.005.0004-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL				M2	720,77
159	SUBST. PISTA DE CORRIDA	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE				M2	720,77
		Pista	110,21	x	6,54	=	720,77	m2	
							720,77		
160	SUBST. PISTA DE CORRIDA	05.002.0003-B	EMOP	DEMOLUÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE MASSAS DE CONCRETO SIMPLES, EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO				M3	180,19
		Pista	110,21	x	6,54	=	720,77	m3	
			720,77	x	0,25	=	180,19		
							180,19		
161	SUBST. PISTA DE CORRIDA	02.011.0010-A	EMOP	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA				M2	350,25
		Pista	233,5	x	1,5	=	350,25	m2	
162	SUBST. PISTA DE CORRIDA	08.001.0008-A	EMOP	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO				M3	108,12
		pista	110,21	x	6,54	=	720,77	m3	
			720,77	x	0,15	=	108,12		
							108,12		
163	SUBST. PISTA DE CORRIDA	13.440.0025-A	EMOP	REVESTIMENTO PISO SINT. PISTA ATLETISMO, MOLD. "IN LOCO", CAMADA MANTA PRE-FABR. PARTICULAS BORR. SBR AGLUTINADAS POLIURETANO ESPECIAL MDI, FIXADA CONTRAPISO EXISTENTE, ADESIVO POLIURETANO BICOMPONENTE E ADICIONADO UMA CAMADA SUPERIOR RESINA POLIURETANO BICOMPONENTE AUTONIVELANTE ESPECIAL, RECOBERTA C/CAMADA GRANULOS BORR. ESPECIAL EPDM ALTA RESIST. USO, ESP. MÉDIA 14MM				M2	720,77
		pista	110,21	x	6,54	=	720,77	m2	
							720,77		
164	SUBST. PISTA DE CORRIDA	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 25MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO				M3	72,08
165	SUBST. PISTA DE CORRIDA	11.002.0021-B	EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M³/H				M3	72,08
		Pista	110,21	x	6,54	=	720,77	m3	
			720,77	x	0,10	=	72,08		
							72,08		
166	SUBST. PISTA DE CORRIDA	11.004.0020-B	EMOP	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.				M2	233,50
		Pista	110,21	+	6,54	=	116,75	m2	
			116,75	x	2,00	=	233,50		
			233,50	x	0,40	=	93,40		
							233,50		
167	SUBST. PISTA DE CORRIDA	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA, ESCOMBROS, ETC), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, DE 8T E DO EQUIPAMENTO DUMPER DE 18HP E 1000L, EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA CARGA				T	270,29
		Demolição	180,19	x	Peso Esp. 1,50	=	270,29	t	
							270,29		
168	SUBST. PISTA DE CORRIDA	04.005.0121-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 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T				T x KM	14.054,80
		Demolição	180,19	x	Peso Esp. 1,50	x	Fator 1,30	=	351,37
			351,37	x	40,00	=	14.054,80	t x km	
169	SUBST. PISTA DE CORRIDA	TC 09.05.0702 (/)	SCO	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente. (Desonerado)				T	270,29
					T 270,29				
					TOTAL:		270,29	t	



INFRAESTRUTURA
E OBRAS
DE NITERÓI

Item	8		Banco	ÁREA GOURMET	Descrição	Und	Quant.
170	ÁREA GOURMET	01.005.0004-A	EMOP		PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	97,01
171	ÁREA GOURMET	01.018.0001-A	EMOP		MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	97,01
			18,2	x	5,33 =	97,01 97,01	m2 80,85455
172	ÁREA GOURMET	02.002.0005-A	EMOP		TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	97,01
		Área Gourmet	Perímetro 13,50	x	2,20 =	29,70 29,70	m2
173	ÁREA GOURMET	03.001.0001-B	EMOP		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	3,14
		Sapata	0,6 0,40	x x	0,60 = 4,00 =	0,36 1,60	
		Terreno	4,40 15,40	x x	3,50 = 0,10 =	15,40 1,54	
						3,14	m3
174	ÁREA GOURMET	11.003.0005-B	EMOP		CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	12,44
175	ÁREA GOURMET	11.002.0021-B	EMOP		LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3	12,44
176	ÁREA GOURMET	11.002.0010-A	EMOP		PREPARO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MAO, ATÉ 20,00M	M3	12,44
		ÁREA GOURMET	18,2 97,01	x x	5,33 = 0,15 =	97,01 14,55	
		Desconto	4,40 14,08	x x	3,20 = 0,15 =	14,08 2,11	
						12,44	m3
177	ÁREA GOURMET	11.004.0020-B	EMOP		FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	7,58
		Forma	37,91	x	0,20 =	7,58 7,58	m2
178	ÁREA GOURMET	11.013.0135-A	EMOP		CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO, (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022.60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	8,16
		Piso	4,4 14,08	x x	3,20 = 0,15 =	14,08 2,11	
		Sapata	0,40 0,06	x x	0,40 = 4,00 =	0,16 0,26	
		Pilar	0,25 0,06 0,26	x x x	0,25 = 4,10 = 4,00 =	0,06 0,26 1,03	
		Parede	4,40 17,60	x x	4,00 = 0,15 =	17,60 2,64	
		Forno	0,85 0,31	x x	0,90 = 4,00 =	0,77 1,22	
		Forno	0,80 0,30	x x	0,90 = 0,30 =	0,81 0,09	
						8,16	m3
179	ÁREA GOURMET	13.330.0076-A	EMOP		REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I. - IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE EM OSSO, COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO PRONTO	M2	14,08
		Piso	4,4	x	3,20 =	14,08	m2
180	ÁREA GOURMET	16.002.0010-A	EMOP		COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEIEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	19,00
181	ÁREA GOURMET	16.003.0020-A	EMOP		FIXAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS, TIPO COLONIAL (EXCLUSIVE ESTAS) COM ARAME DE COBRE Nº16, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	19,00
182	ÁREA GOURMET	16.001.0050-A	EMOP		MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEIEIRA E TERÇAS DE 3"x4, 1/2", CAIBROS DE 3"x1, 1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	19,00
183	ÁREA GOURMET	16.001.0085-A	EMOP		PONTALETE DE MADEIRA SERRADA, EM PECAS DE 3"x3", VERTICAIS E HORIZONTAIS, PARA COBERTURA DE TELHAS CERÂMICAS, MEDIDO PELA ÁREA REAL DA COBERTURA DO TELHADO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	19,00
		Cobertura	5,00	x	3,80 =	19,00 19,00	m2

184	ÁREA GOURMET	16.005.0025-A	EMOP	CALHA DE GALVALUME, 0,18M EM CHAPA DE ESPESSURA APROXIMADA DE 0,5MM E DESENVOLVIMENTO 0,30M. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	24,64
		Piso	5,60	x	4,40 =	24,64 m
185	ÁREA GOURMET	16.005.0027-A	EMOP	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,7X500)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	0,36
		Piso	0,60	x	0,60 =	0,36 m
186	ÁREA GOURMET	12.002.0036-A	EMOP	ALVENARIA DE TIJOLOS MACIOS 7X10X20CM, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	7,45
187	ÁREA GOURMET	13.001.0015-A	EMOP	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	7,45
		Bancada	4,05	x	1,04 =	4,21
		Forno	1,2	x	2,10 =	2,52
		Forno	0,8	x	0,90 =	0,72
						7,45 m2
188	ÁREA GOURMET	12.004.0160-A	EMOP	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRAATÓRIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS QUARESTAS E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	2,07
		Forno	2,30	x	0,90 =	2,07
						2,07 m2
189	ÁREA GOURMET	13.368.0012-A	EMOP	REVESTIMENTO DE BANCADAS OU ILHARGAS, COM GRANITO VERMELHO BRASILEIRO EM PLACA DE 2CM DE ESPESSURA, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	2,63
190	ÁREA GOURMET	13.330.0023-A	EMOP	ASSENTAMENTO DE BANCADAS OU ILHARGAS, COM PLACAS DE MARMORE OU GRANITO, EXCLUSIVE ESTAS, EM SUPERFICIE EM OSSO, COM NATA DECIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:2,2, COM ESPESSURA MÉDIA DE 3,5CM E REJUNTAMENTO DE CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2,63
			2,18	+	2,20 =	4,38
			4,38	x	0,60 =	2,63
						2,63 m2
191	ÁREA GOURMET	18.084.0050-A	EMOP	BANCA DE GRANITO BRANCO ITALIANO, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,59
			1,50	+	1,15 =	2,65
			2,65	x	0,60 =	1,59
						1,59 m2
192	ÁREA GOURMET	18.016.0040-A	EMOP	CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL, MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM, EM CHAPA 20.304, VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2" X 1.1/2", EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
193	ÁREA GOURMET	18.009.0073-A	EMOP	TORNEIRA PARA COZINHA, COM MISTURADOR, TIPO PAREDE, COM AREJADOR E TUBO MOVEL, 1258 OU SIMILAR, DE APROXIMADAMENTE 1/2"X25CM, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	1,00
194	ÁREA GOURMET	18.013.0127-A	EMOP	SIFÃO SANFONADO EM PVC, UNIVERSAL. FORNECIMENTO	UN	1,00
195	ÁREA GOURMET	15.002.0062-A	EMOP	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILÍNDRICA, PRÉ-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIÂMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
196	ÁREA GOURMET	18.013.0106-A	EMOP	VÁLVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA, PARA PIA DE COZINHA, 1623 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	1,00
197	ÁREA GOURMET	15.004.0060-B	EMOP	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM, RABICHO E CONEXOES	UN	1,00
198	ÁREA GOURMET	15.029.0013-A	EMOP	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, COM DIÂMETRO DE 1.1/4". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
199	ÁREA GOURMET	15.004.0175-B	EMOP	RALO SIFONADO DE PVC (150X185)X75MM RÍGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO, COM SAÍDA DE 75MM SOLDÁVEL, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AGRAMAL DE QUEDA E VENTILACAO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
200	ÁREA GOURMET	06.001.0250-A	EMOP	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RÍGIDO, COM JUNTA ELÁSTICA, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 50MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERROATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTÁTICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELÁSTICA	M	20,00
201	ÁREA GOURMET	06.272.0002-A	EMOP	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7382, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	20,00
202	ÁREA GOURMET	06.017.0001-A	EMOP	POÇO DE VISITA DE ANEIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITÁRIOS, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA CEDA, INCLUSIVE DEGRÁUS, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 0,60M	UN	1,00
203	ÁREA GOURMET	06.272.0028-A	EMOP	CURVA DE PVC PARA REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, DE 90º, PB, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	4,00
204	ÁREA GOURMET	06.272.0032-A	EMOP	PLUG DE PVC PARA REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM. FORNECIMENTO	UN	1,00
205	ÁREA GOURMET	15.002.0623-A	EMOP	FOSSA SEPTICA, DE CAMARA ÚNICA, TIPO CILÍNDRICA, DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, MEDINDO 1200X2000MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
206	ÁREA GOURMET	13.330.0076-A	EMOP	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSSO, COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO PRONTO	M2	14,08
		Piso	4,40	x	3,20 =	14,08
						14,08 m2
207	ÁREA GOURMET	13.026.0015-A	EMOP	REVESTIMENTO DE PAREDES COM AZULEJO BRANCO 15X15CM, QUALIDADE EXTRA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	12,78
		Azulejo	3,05	x	1,80 =	5,49
			8,10	x	0,90 =	7,29
						12,78 m2
208	ÁREA GOURMET	17.018.0250-A	EMOP	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE OU FOSCA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR OU EXTERIOR, SISTEMA TINTOMÉTRICO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMAOES DE ACABAMENTO	M2	6,71
			3,05	x	2,20 =	6,71
						6,71 m2
209	ÁREA GOURMET	17.040.0024-A	EMOP	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRÍLICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRÊS DEMAOES DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLÔ DE LA, DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	81,61
		Pintura piso	18,2	x	5,33 =	97,01
		Desconto	4,40	x	3,50 =	15,40
						81,61 m2
210	ÁREA GOURMET	09.012.0004-A	EMOP	MESA DE CONCRETO ARMADO, COM 4 BANCOS, CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M, COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	UN	3,00
211	ÁREA GOURMET	02.016.0003-A	EMOP	ENTRADA DE SERVIÇO AÉREA, EM MÊDIA TENSÃO (15KV), PARA 30KV, INCLUSIVE MEDIÇÃO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VER FAMILIA 05.014)	UN	1,00
212	ÁREA GOURMET	15.007.0400-A	EMOP	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALACAO DE ATÉ 4 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00

213	ÁREA GOURMET	15.015.0026-A	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	UN	1,00
214	ÁREA GOURMET	15.015.0268-A	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, APARENTE COM CANALETA PERFORADA, SENDO ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL (EXCLUSIVE ESTA), EQUIVALENTE A 1 VARA DE CANALETA 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 38,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADA DE SOBREPOR 2P+T, 20A	UN	1,00
215	ÁREA GOURMET	15.016.0010-A	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO RIGIDO, DE ACO CARBONO ESMALTADO, DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR COM PLACA FOSFORESCENTE	UN	1,00
216	ÁREA GOURMET	15.007.0575-A	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00
217	ÁREA GOURMET	15.008.0085-A	EMOP	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM2, 450/750V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	57,96
218	ÁREA GOURMET	15.008.0095-A	EMOP	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 450/750V, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	15,99
219	ÁREA GOURMET	15.036.0080-A	EMOP	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	19,32
220	ÁREA GOURMET	15.037.0015-A	EMOP	CONDUITE FLEXIVEL, GALVANIZADO, COM DIAMETRO DE 2", EXCLUSIVE EMENDAS, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	5,33
221	ÁREA GOURMET	05.001.0170-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	48,72
		Telha	0,57	m3	=	0,57
		Escavação	23,95	m3	=	23,95
		Concreto armado	20,80	m3	=	20,80
		Granito	0,13	m3	=	0,13
		Tijolo	1,90	m3	=	1,90
		Piso/ Azulejo	0,40	m3	=	0,40
		Forma	1,18	m3	=	1,18
						48,72
						m3
222	ÁREA GOURMET	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA, ESCOMBROS, ETC), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, DE 8T E DO EQUIPAMENTO DUMPER DE 18HP E 1000L, EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA CARGA	T	17,98
		Preparo	9,7	x	1,40	=
		Escavação	3,14	x	1,40	=
						13,58
						4,40
						17,98
						t
223	ÁREA GOURMET	04.005.0121-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	1.078,40
		Preparo	9,7	x	Peso Esp. 1,40	Fator Emp. 1,50
		Escavação	3,14	x	1,40	1,50
			26,96	x	km 40,00	=
						1.078,40
						t x km
224	ÁREA GOURMET	TC 09.05.0701 (/)	SCO	Servico de disposicao final de material inerte, proveniente de escavacao em geral, em local adequado e licenciado por orgao ambiental competente, conforme legislaçao vigente. (Desonerado)	T	17,98
				T		
				17,976		
					TOTAL:	17,98
						t



224

9 PISTA DE SALTO									
Item		Código	Banco	Descrição				Und	Quantidade
225	PISTA DE SALTO	01.005.0004-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL				M2	86,64
226	PISTA DE SALTO	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE				M2	86,64
		Preparo	4,3	x	8,80	=	37,84	m2	
			40	x	1,22	=	48,80		
							86,64		
227	PISTA DE SALTO	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	72,00
		Pista	40	x	1,22	=	72	m2	
228	PISTA DE SALTO	05.002.0003-B	EMOP	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE MASSAS DE CONCRETO SIMPLES,EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO				M3	10,80
		Pista	48	x	1,50	=	72,00	m3	
			72,00	x	0,15	=	10,80		
							10,80		
229	PISTA DE SALTO	03.001.0047-A	EMOP	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM LODO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO				M3	26,78
		Escavação	4,3	x	8,80	=	37,84	m3	
			37,84	x	0,45	=	17,02		
			40	x	1,22	=	48,80		
			48,80	x	0,20	=	9,76		
							26,78		
230	PISTA DE SALTO	16.029.0001-A	EMOP	IMPERMEABILIZACAO ELASTICA P/ETA-ESTACAO TRATAMENTO AGUA,RESERVATORIO,TANQUE ELEVADO OU APOIADO,CONTATO C/ESGOTO,MEMBRANA BASE POLIURETANO VEGETAL,APLICADO A FRIO,2 OU 3 DEMAOS,CONSUMO 2KG/M2,REFORCO TELA,SOBRE 1* DEMA0,MALHA 2X2MM,EXCL PREPARO DA				M2	4,88
		Pista	40	x	1,22	=	48,80	m3	
			48,80	x	0,10	=	4,88		
							4,88		
231	PISTA DE SALTO	13.440.0025-A	EMOP	REVESTIMENTO PISO SINT.,PISTA ATLETISMO,MOLD. IN LOCO, CAMADA MANTA PRE-FABR,PARTICULAS BORR.SBR AGLUTINADAS POLIURETANOESPECIAL MDI,FIXADA CONTRAPISO EXISTENTE, ADESIVO POLIURETANO BICOMPONENTE E ADICIONADO UMA CAMADA SUPERIOR RESINA POLIURETANO BICOMPONENTE AUTONIVELANTE ESPECIAL RECOBERTA C/CAMADAGRANULOS BORR.ESPECIAL EPDM ALTA RESIST.USO,ESP.MEDIA 14MM				M2	48,80
		Pista	40	x	1,22	=	48,80	m2	
							48,80		
232	PISTA DE SALTO	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO				M3	11,72
233	PISTA DE SALTO	11.002.0021-B	EMOP	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL 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	11,72
234	PISTA DE SALTO	11.002.0010-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE CONCRETO,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MAO,ATE 20,00M				M3	11,72
		Pista	8	x	0,40	=	3,20	m3	
			3,20	x	2,00	=	6,40		
			4,3	x	0,40	=	1,72		
			1,72	x	2,00	=	3,44		
			9,84	x	0,20	=	1,96		
		Piso	48,80	x	0,20	=	9,76		
							11,72		
235	PISTA DE SALTO	13.415.0010-A	EMOP	PISO DE BORRACHA SINTETICA,SBR,PRETO,EM PLACAS DE (50X50)CM,COM 3,0MM DE ESPESSURA,TEXTURA DA SUPERFICIE PASTILHADA,COLOCADO COM COLA SOBRE BASE EXISTENTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO				M2	9,84
		pista	24,6	x	0,40	=	9,84	m2	
							9,84		

236	PISTA DE SALTO	11.004.0020-B	EMOP	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.			M2	21,48
		Forma	107,42	x	0,20	=	21,48	
							21,48	m2
237	PISTA DE SALTO	11.023.0038-A	EMOP	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE ACO-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM. FORNECIMENTO			M2	107,36
		Tela	48,80	x	Km/m² 2,20	=	107,36	kg
238	PISTA DE SALTO	11.011.0040-A	EMOP	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO			KG	107,36
		Tela	48,80	x	Km/m² 2,20	=	107,36	kg
239	PISTA DE SALTO	05.058.0020-A	EMOP	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0.20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE			M2	48,80
		Lona	40,00	x	1,22	=	48,80	
							48,80	m2
240	PISTA DE SALTO	08.036.0002-A	EMOP	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE AREIA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MANUALMENTE, MEDIDA APOS COMPACTACAO			M3	12,60
			8,00	x	3,50	=	28,00	
			28,00	x	0,45	=	12,60	
							12,60	m3
241	PISTA DE SALTO	09.010.0001-A	EMOP	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE (10X25)CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO			M	130,40
		Cordões	Comprimento	x	Lados	=	80,00	
			40,00	x	2,00	=	17,60	
			8,80	x	2,00	=	8,60	
			4,30	x	2,00	=	7,00	
			3,50	x	2,00	=	16,00	
			8,00	x	2,00	=	1,20	
			1,20	x	1,00	=	130,40	m
242	PISTA DE SALTO	05.001.0170-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA			M3	66,70
					F. Empolamento	=	51,70	
		Escavação	39,78	x	1,30	=	14,04	
		Demolição	10,80	x	1,30	=	0,96	
		Forma	0,64	x	1,50	=	66,70	m3
243	PISTA DE SALTO	12.003.0056-A	EMOP	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL			M2	17,02
		Preparo	4,3	x	8,80	=	37,84	
			37,84	x	0,45	=	17,02	
							17,02	m2
244	PISTA DE SALTO	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA, ESCOMBROS, ETC), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL DE 8T E DO EQUIPAMENTO DUMPER DE 18HP E 1000L EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA CARGA			T	53,69
		Preparo	8,66	x	Peso Esp. 1,40	=	12,12	
		Escavação	26,78	x	1,40	=	37,49	
		Demolição	10,80	x	1,50	=	16,20	
							53,69	t
245	PISTA DE SALTO	04.005.0121-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 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T			T X KM	2.490,40
		Preparo	8,66	x	Fator Emp. 1,30	=	11,25	
		Escavação	26,78	x	1,30	=	34,81	
		Demolição	10,80	x	1,50	=	16,20	
							62,26	
			62,26	x	km 40,00	=	2490,40	t x km
246	PISTA DE SALTO	TC 09.05.0702 (/)	SCO	Servico de disposicao final de residuos de construcao civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por orgao ambiental competente, conforme legislacao vigente. (Desonerado)			T	53,69
					T		53,69	
					TOTAL:		53,69	t



246

10 COBERTURA ARQUIBANCADA						
Item		Código	Banco	Descrição		Und Quant.
247	COBERTURA ARQUIBANCADA	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE		M2 278,64
			30,92	x	4,45	= 137,59
			31,00	x	4,55	= 141,05
						278,64 m2
248	COBERTURA ARQUIBANCADA	01.050.0000-G	COMPOSIÇÃO	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA (GEOMÉTRICO, CORTES, DETALHAMENTO E PERSPECTIVA) ATÉ 500M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE		M2 278,64
			30,92	x	4,45	= 137,59
			31,00	x	4,55	= 141,05
						278,64 m2
249	COBERTURA ARQUIBANCADA	05.008.0001-A	EMOP	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA		M2 278,64
250	COBERTURA ARQUIBANCADA	04.021.0010-A	EMOP	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL		M2 557,28
251	COBERTURA ARQUIBANCADA	05.008.0009-A	EMOP	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE		M 123,84
252	COBERTURA ARQUIBANCADA	05.006.0010-A	EMOP	LOCAÇÃO DE RODÍZIOS DE FERRO, PARA TORRE TUBULAR. CUSTO PARA 4 RODÍZIOS		UNXMES 4,00
253	COBERTURA ARQUIBANCADA	05.006.0002-B	EMOP	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM		MXMES 278,64
			30,92	x	4,45	= 137,59
			31,00	x	4,55	= 141,05
						278,64 m2
254	COBERTURA ARQUIBANCADA	02.011.0010-A	EMOP	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA		M2 119,88
			39,82	x	1,50	= 59,73
			40,10	x	1,50	= 60,15
						119,88 m2
255	COBERTURA ARQUIBANCADA	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO		M3 0,74
256	COBERTURA ARQUIBANCADA	11.002.0021-B	EMOP	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H		M3 0,74
257	COBERTURA ARQUIBANCADA	11.002.0010-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MAO, ATÉ 20,00M		M3 0,74
			0,20	x	0,20	= 0,04
			0,01	x	62,00	= 0,74
						m3
258	COBERTURA ARQUIBANCADA	COTAÇÃO 2	COTAÇÃO	COBERTURA EM LONA TENSIONADA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN 1,00
				ÁREA		
				278,64	=	1,00 un

11		CANTEIRO DE OBRA							
Item		Código	Banco	Descrição				Und	Quant.
259	CANTEIRO DE OBRA	02.002.0005-A	EMOP	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA				M2	125,40
			Perímetro						
		Coordenação de Levantamento de Peso	57,00	x	2,20	=	125,40		
							125,40	m2	
260	CANTEIRO DE OBRA	02.004.0005-A	EMOP	BARRACAO DE OBRA COM DIVISAO INTERNA PARA ESCRITORIO E DEPOSITO DE MATERIAIS,PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª SOBRE ESTAQUEAMENTO DE PECAS DE MADEIRA DE 3ª,3"X3",PAREDES DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM,INCLUSIVE INSTALACAO				M2	32,00
			4	x	8,00	=	32,00		
							32,00	m2	
261	CANTEIRO DE OBRA	02.004.0012-A	EMOP	SANITARIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA,COM 2,00M2 EXECUTADO COM TABUAS DE MADEIRA DE 3ª E TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO,INCLUSIVE INSTALACOES,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALACOES E				UN	1,00
				unidade	1,00	=	1,00		
							1,00		
262	CANTEIRO DE OBRA	02.010.0001-A	EMOP	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO				M2	20,00
			4	x	5,00	=	20,00		
							20,00	m2	
263	CANTEIRO DE OBRA	02.015.0001-A	EMOP	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO				UN	1,00
				unidade	1,00	=	1,00		
							1,00		
264	CANTEIRO DE OBRA	02.016.0001-A	EMOP	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
				unidade	1,00	=	1,00		
							1,00		
265	CANTEIRO DE OBRA	02.020.0002-A	EMOP	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO				M2	6,00
			2,00	x	3,00	=	6,00		
							6,00	m2	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PARQUE ESPORTIVO CARAMUJO - LEVAMENTO DE PESO - ANEXO

1º	Pavimento	M²	352,19m²	Perímetro	102,30m	P1	P2	P3
	ÁREA ÚTIL	334,62				1	5	1
	Galpão	61,80				1	-	-
	Banheiro 1	11,61				-	1	-
	Banheiro 2	11,60				-	1	-
	Banheiro Acessível	4,46				-	-	1
	Hall / Depósito	25,24				-	1	-
	Assistência Social	32,40				-	1	-
	Administração	32,40				-	1	-
	Copa	24,84				-	-	-
	Circulação	130,27				-	-	-

TOTAL

2º	Pavimento	M²	352,19m²	Perímetro	102,30m	P1	P2	P3
	ÁREA ÚTIL	325,91				0	8	1
	Depósito	11,12				-	1	-
	Sala de Aula 1	32,4				-	1	-
	Sala de Aula 2	28,6				-	1	-
	Banheiro 1	11,61				-	1	-
	Banheiro 2	11,6				-	1	-
	Banheiro Acessível	4,46				-	-	1
	Hall	25,24				-	-	-
	Sala de Aula 3	32,4				-	1	-
	Sala de Aula 4	32,4				-	1	-
	Sala de Aula 5	37,03				-	1	-
	Circulação	99,05				-	-	-

265	12	ANEXO							
Item		Código	Banco	Descrição			Und	Quantidade	
266	ANEXO	01.005.0004-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL			M2	358,63	
267	ANEXO	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE			M2	358,63	
			42,95	x	8,35	=	358,63		
						TOTAL:	358,63	m2	
268	ANEXO	01.050.0088-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES			M2	717,26	
269	ANEXO	01.050.0099-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 A 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES			M2	717,26	
270	ANEXO	01.050.0114-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES			M2	717,26	
271	ANEXO	01.050.0129-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, EM PREDIOS COM ÁREA DE 501 ATÉ 3000M2			M2	717,26	
272	ANEXO	01.050.0357-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES			M2	717,26	
273	ANEXO	01.050.0366-A	EMOP	PROJETO BÁSICO DE INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES			M2	717,26	
			42,95	x	8,35	=	358,63		
			358,63	x	2,00	=	717,26		
						TOTAL:	717,26	m2	
274	ANEXO	02.016.0008-A	EMOP	ENTRADA DE SERVIÇO AÉREA, EM MÍDIA TENSÃO (15KV), PARA 112,5KVA, INCLUSIVE MEDIÇÃO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VER FAMILIA 05.014)			UN	1,00	
275	ANEXO	03.001.0080-B	EMOP	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CÉU ABERTO, ATÉ 0,50M DE PROFUNDIDADE COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM			M3	308,44	
		Regularização	44,85	x	10,05	=	450,74		
			450,74	x	0,60	=	270,44	m3	
		Poço elevador	2,00	x	2,00	=	4,00		
			4,00	x	2,00	=	8,00	m3	

			Escavação sapata	1,00	x	1,00	=	1,00			
				1,00	x	1,00	=	1,00			
				1,00	x	30,00	=	30,00	m3		
						TOTAL:		308,44	m3		
276	ANEXO	05.001.0047-A	EMOP	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO TIPO CALHA,COM 43 OU 49CM DE LARGURA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO PELA AREA REAL DE COBERTURA					M2	124,00	
EDIFICAÇÃO EXISTENTE				24,80	X	5,00	=	124,00	m2		
277	ANEXO	05.001.0101-A	EMOP	REMOCAO CUIDADOSA DE DIVISORIA EM PLACA CIMENTICIA					M2	160,00	
EDIFICAÇÃO EXISTENTE				24,80	X	2,80	X	2,00	=	138	
				4,00	X	2,80	X	2,00	=	22	
						TOTAL:		160,00	m2		
278	ANEXO	05.001.0134-A	EMOP	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU					UN	12,00	
EDIFICAÇÃO EXISTENTE PORTAS JANELAS				6,00 6,00						TOTAL:	12,00 UN
279	ANEXO	05.002.0001-A	EMOP	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO					M3	99,20	
EDIFICAÇÃO EXISTENTE PISO				24,80	X	4,00	=	99,20			
						TOTAL:		99,20	m3		
280	ANEXO	04.021.0010-A	EMOP	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL					M2	1.030,80	
281	ANEXO	05.008.0001-A	EMOP	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA					M2	1.030,80	
282	ANEXO	05.008.0009-A	EMOP	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE					M	1.030,80	
283	ANEXO	05.006.0001-B	EMOP	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES					M2XMES	1.288,50	
			42,95	x	6,00	altura =	257,70				
			257,70	x	2,00	lados =	515,40				
							515,40	m2			
			515,40	x	2,00	Mont.x desm. =	1.030,80	m2			
			257,70	x	5,00	meses =	1.288,50	M2XMES			
284	ANEXO	06.272.0003-A	EMOP	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA,FORNECIMENTO					M	50,00	
285	ANEXO	19.007.0015-C	EMOP	VIBRADOR DE IMERSAO,TUBO DE 48X480MM,COM MANGOTE DE 5,00M DECOMPRIMENTO,MOTOR A GASOLINA,EXCLUSIVE OPERADOR					H	83,00	
		Vibrador	42,95	x	8,35	=	358,63				
			358,63	x	0,10	=	35,86				
			35,86	x	2,00	andares =	71,72	m3			
			71,72	x	0,345	h x m3 =	24,74				
			71,72	x	0,805	h x m3 =	57,73				
						TOTAL:		83,00	h		
286	ANEXO	10.012.0155-A	EMOP	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO					UN	15,00	
287	ANEXO	01.003.0030-A	EMOP	PERFURACAO A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,DIAMETRO 10",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO					M	150,00	
288	ANEXO	10.003.0045-A	EMOP	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 10" PARA CARGA DE 90T.INJECÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E AÇO),EXCLUSIVE PERFURACAO					M	150,00	
			10,00	m x	15,00	estaca =	150,00	m			

289	ANEXO	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO			M3	119,63
290	ANEXO	11.002.0021-B	EMOP	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, 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	119,63
291	ANEXO	11.002.0010-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MAO, ATE 20,00M			M3	119,63
		Sapata	0,85	x	0,85	=	0,72	m3
			0,72	x	0,30	=	0,21	
			0,21	x	30,00	=	6,30	
		Cinta	362,65	x	0,20	=	72,53	m3
			72,53	x	0,40	=	29,01	
		Pilar	0,30	x	0,20	=	0,06	m3
			0,06	x	30,00	=	1,80	
			1,80	x	6,00	altura	10,80	
		Laje	42,95	x	8,35	=	358,63	m3
			358,63	x	0,10	=	35,86	
			35,86	x	2,00	andares =	71,72	
		Poço elevador	2	x	4,00	=	8,00	m3
			8,00	x	0,15	=	1,20	
			4,00	x	0,15	=	0,60	
						TOTAL:	119,63	m3
292	ANEXO	11.016.0100-A	EMOP	ESTRUTURA METALICA, COM ACO ASTM A-572, PARA ESTRUTURA DE EDIFICACOES, PILARES, VIGAS PRINCIPAIS E SECUNDARIAS, ESCADAS, PATAMARES E CHAPAS DAS BASES DA FUNDACAO, PERDAS E PINTURA DE TRATAMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS PARA LIGACOES E FIXACOES E MONTAGEM			KG	50,10
			0,84	x	60,00	=	50,10	kg
						TOTAL:	50,10	kg
293	ANEXO	11.004.0022-B	EMOP	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC. SERVINDO A MADEIRA 1,4 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO			M2	657,78
294	ANEXO	11.004.0063-A	EMOP	REFORCO LATERAL DE ESCORAMENTO DE FORMAS DE PILARES OU VIGAS, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA			M2	657,78
		Pilar	6,00	x	30,00	=	180,00	m2
		Cinta/viga	1,20	x	362,65	=	435,18	
		Sapata	1,02	x	30,00	=	30,60	
		Poço elevador	8,00	x	1,50	=	12,00	
						TOTAL:	657,78	
295	ANEXO	11.004.0053-B	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES, ATE 5,00M DE PE DIREITO, E ATE 60CM DE ALTURA, COM MADEIRA DE 3", EMPREGADO 2 VEZES, MEDIDA PELA AREA DE PROJECAO LATERAL DE ESCORAMENTO (COMPRIMENTO DA VIGAVEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATE O FUNDO DA MESMA)			M2	477,78
		Cinta/viga	1,20	x	362,65	=	435,18	m2
		Sapata	1,02	x	30,00	=	30,60	
		Poço elevador	8,00	x	1,50	=	12,00	
						TOTAL:	477,78	
296	ANEXO	11.004.0069-B	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA			M2	180,00
		Pilares						m2
		Pilar	6,00	x	30,00	=	180,00	
						TOTAL:	180,00	m2
297	ANEXO	11.005.0012-A	EMOP	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 14MM DE ESPESSURA, RESINADAS, PARA LAJES, SERVINDO 2 VEZES, E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 2 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E			M2	345,74
		Laje	42,95	x	8,05	=	345,74	m2
						TOTAL:	345,74	m2
298	ANEXO	11.004.0035-B	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES			M3	1.037,22
		Laje	345,74	x	3,00	=	1.037,22	m3
						TOTAL:	1.037,22	m3

299	ANEXO	11.030.0030-A	EMOP	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO				M2	263,34	
		Laje pré moldada até 4,20								
			2,80	x	69,60	=	194,88			
			4,20	x	16,30	=	68,46			
						TOTAL:	263,34	m2		
300	ANEXO	11.030.0115-A	EMOP	LAJE PRE-MOLDADA BETA 20, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 6,20M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=25MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO				M2	376,04	
		Laje pré moldada até 6,20								
			5,70	x	65,97	=	376,04	m2		
						TOTAL:	376,04	m2		
301	ANEXO	11.030.0085-A	EMOP	LAJE PRE-MOLDADA BETA 16, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 5,20M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=25MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO				M2	111,00	
		Laje pré moldada até 5,20								
			4,30	x	16,30	=	70,09			
			4,90	x	8,35	=	40,91			
						TOTAL:	111,00	m2		
302	ANEXO	11.009.0014-B	EMOP	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRODE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO				KG	2.871,16	
		Aço CA-50 - 8 mm	119,63	m3 X	12,00	kg x m3	1.435,58			
		Aço CA-50 - 10 mm	119,63	m3 X	12,00	kg x m3	1.435,58			
						TOTAL:	2.871,16	kg		
303	ANEXO	11.009.0050-B	EMOP	BARRA DE AÇO CA-25, REDONDA, SEM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO IGUAL A 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME				KG	3.110,42	
		Aço CA-50 - 12,5mm	119,63	m3 X	12,00	kg x m3	1.435,58			
		Aço CA-50 - 16 mm	119,63	m3 X	4,00	kg x m3	478,52			
		Aço CA-50 - 25 mm	119,63	m3 X	10,00	kg x m3	1.196,32			
						TOTAL:	3.110,42	kg		
304	ANEXO	11.009.0070-B	EMOP	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRODE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS				KG	1.196,32	
		Aço CA-50 - 6,3mm	119,63	m3 X	10,00	kg x m3	1.196,32			
						TOTAL:	1.196,32	kg		
305	ANEXO	11.003.0002-A	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO				M3	47,26	
306	ANEXO	11.002.0021-B	EMOP	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H				M3	47,26	
307	ANEXO	11.002.0010-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MAO, ATE 20,00M				M3	47,26	
		Fundo sapata	1,00	x	1,00	=	1,00			
			1,00	x	0,10	=	0,10			
			0,10	x	30,00	=	3,00	m3		
		Piso cimentado tério	42,95	x	8,35	=	358,63			
			358,63	x	0,10	=	35,86	m3		
		Calçada	42,95	x	2,61	=	112,09			
			56,05	x	0,15	=	8,40	m3		
						TOTAL:	47,26	m3		
308	ANEXO	12.006.0010-A	EMOP	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE				M2	15,45	
		Cobogo escada	5,15	x	3,00	altura =	15,45			
						TOTAL:	15,45	m2		

309	ANEXO	12.003.0075-B	EMOP	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DOMEIA VEZ(0,10M),DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA EMEDIDA PELA AREA REAL				M2	1.087,10
		Alvenaria	335,70	x	3,00	altura =	1.007,10		
			20,50	x	1,40	altura =	28,70		
			102,60	x	0,50	altura =	51,30		
						TOTAL:	1.087,10	m2	
310	ANEXO	12.035.0005-A	EMOP	PAREDE DIVISORIA PARA SANITARIO EM GRANITO CINZA CORUMBA,COM2CM DE ESPESSURA,POLIDA NAS DUAS FACES,FIXACAO PISO OU PAREDE,EXCLUSIVE FERRAGENS PARA FIXACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO				M2	25,84
		Divisória	1,70	x	1,90	=	3,23		
			3,23	x	8,00	=	25,84	m2	
						TOTAL:	25,84	m2	
311	ANEXO	13.330.0075-A	EMOP	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3,3,REJUNTAMENTO COMCIMENTO BRANCO E CORANTE				M2	55,34
		1º Andar - Banheiros	27,67	m2		=	27,67		
		2º Andar - Banheiros	27,67	m2		=	27,67		
						TOTAL:	55,34	m2	
312	ANEXO	13.001.0031-A	EMOP	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM2,5CM DE ESPESSURA,COM CORANTE,APLICADO SOBRE CHAPISCO,EXCLUSIVE ESTE				M2	2.014,20
313	ANEXO	13.001.0010-B	EMOP	CHAPISCO EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU ALVENARIA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 5MM DE ESPESSURA				M2	2.014,20
		Emboço/Chapisco	335,70	x	3,00	altura =	1.007,10		
			1.007,10	x	2,00	lados =	2.014,20		
						TOTAL:	2.014,20	m2	
314	ANEXO	13.301.0081-A	EMOP	PISO CIMENTADO,COM 1,5CM DE ESPESSURA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3, COM ACABAMENTO ASPERO, SOBRE BASEEXISTENTE				M2	414,46
		Piso cimentado têrio	42,95	x	8,35	=	358,63		
		Calçada	42,95	x	1,30	=	55,83		
						TOTAL:	414,46	m2	
315	ANEXO	13.380.0010-A	EMOP	PISO DE MARMORITE,COMPREENDENDO:A)LASTRO,COM 4CM DE ESPESSURA MEDIA,DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA,NO TRACO 1:4;B)CAMADA DE MARMORITE,COM 1CM DE ESPESSURA,FEITA COM GRANILHA Nº1 BRANCA E CIMENTO,SUPERFICIE ESTUCADA APOS A FUNDICAO,COM 3 POLIMENTOS				M2	635,29
		1º Andar	306,95	m2		=	306,95		
		2º Andar	273,00	m2		=	273,00		
						TOTAL:	579,95	m2	
316	ANEXO	13.180.0015-B	EMOP	FORRO FALSO DE GESSO, COM PLACAS PRE-MOLDADAS, DE 60X60CM,DEENCAIXE, PRESAS COM 4 TIRANTES DE ARAME E REJUNTADAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO				M2	635,29
		1º Andar	334,63	m2		=	334,63		
		2º Andar	300,66	m2		=	300,66		
						TOTAL:	635,29	m2	
317	ANEXO	13.030.0255-A	EMOP	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS COM MEDIDASEM TORNO DE (10X10)CM,EM PLACA TELADA NO FORMATO EM TORNO DE(30X30)CM,NAS CORES BRANCO,CINZA,BEGE,CREME,AZUL,MARROM E PRETO,CONFORME ABNT NBR 16928,ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA				M2	302,64
		1º Andar	100,70	x	1,20	=	120,84		
		2º Andar	151,50	x	1,20	=	181,80		
						TOTAL:	302,64	m2	
318	ANEXO	13.030.0250-A	EMOP	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016				M2	218,40
		1º Andar	36,40	x	3,00	=	109,20		
		2º Andar	36,40	x	3,00	=	109,20		
						TOTAL:	218,40	m2	
319	ANEXO	13.365.0150-A	EMOP	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA,2CM DE ESPESSURA,LARGURA DE 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO				M	105,30
		Comprimento			Quantidade				
		J1	1,55	x	1,00	=	1,55		
		J2	1,65	x	2,00	=	3,30		
		J3	2,65	x	4,00	=	10,60		
		J4	4,05	x	2,00	=	8,10		

		J5	5,05	x	8,00	=	40,40	
		Moldura Elevador	5,20	x	2,00	=	10,40	
		Guarda Corpo 2 Pavimento	30,95	x	1,00	=	30,95	
						TOTAL:	105,30	M
320	ANEXO	14.003.0220-A	EMOP	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, EM PERFIS SERIE 30, C/ CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO N°6010/EMOP, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO				M2 9,00
321	ANEXO	14.008.0097-A	EMOP	PORTA DE MADEIRA, LISA, COMPENSADO, DE 80X210X3CM, REVESTIDA DE CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, 1MM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE ADUELA, ALIZAR E FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN 13,00
322	ANEXO	14.006.0008-A	EMOP	PORTA DE MADEIRA, EM COMPENSADO, COM NUCLEO DO TIPO COLMEIA, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (90X210X3,5)CM, FOLHEADA NAS 2 FACES, MARCO DE (13X3)CM E ALIZARES DE (5X2)CM, CONFORME ABNT NBR 15930, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN 2,00
323	ANEXO	14.008.0025-A	EMOP	PORTA DE MADEIRA, EM COMPENSADO, COM NUCLEO DO TIPO COLMEIA, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (120X210X3,5)CM, 2 FOLHAS, MARCO (7X3)CM, PORTA E MARCO REVESTIDOS DE CHAPA LAMINADA (COMPOSTA DE CELULOSE PRENSADA EM AUTOCLAVE) DE 1MM DE ESPESSURA, CONFORME ABNT NBR 15930, EXCLUSIVE				UN 1,00
324	ANEXO	14.006.0407-A	EMOP	MARCO DE MADEIRA, DE (14X3)CM, CONFORME ABNT NBR 15930, FORNECIMENTO E COLOCACAO				M 77,60
325	ANEXO	14.006.0409-A	EMOP	ALIZAR DE MADEIRA, DE (5X2)CM, CONFORME ABNT NBR 15930, FORNECIMENTO E COLOCACAO				M 155,20
326	ANEXO	14.006.0088-A	EMOP	PORTA DE MADEIRA, EM COMPENSADO, COM NUCLEO DO TIPO COLMEIA, FOLHEADA NAS 2 FACES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (60X180X3,5)CM, MARCO DE (7X3)CM, CONFORME ABNT NBR 15930, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN 8,00
327	ANEXO	14.002.0100-A	EMOP	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS., GRADIL METAL., EXECUT. PAINELACO GALV. (GRAMATURA MIN 40G/M2), MALHA RETANG. (200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN 4,3MM, MONT. INTERMEDIARIOS ACO GALV. (60X40)MM, EXTREMIDADES DIM. MIN. (80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL. ESTA), PINT. ELETROSTATICA ESP. MIN. 100 MICRAS, CORES VERDE OU BRANCA, INCL. TRINCO, FERROLHO E DOBRADICAS, FORN. E COLOC.				M2 5,25
328	ANEXO	14.007.0085-A	EMOP	FERRAGENS P/PORTA MADEIRA COLOC. DIVISORIAS MARMORE, MARMORITE OU CONCRETO, ATÉ 3CM ESP. CONSTANDO FORN. S/COLOC. (ESTA INCLUIDA FORN. COLOC. ESQUADRIAS), DE:- 2 DOBRADICAS C/UMA ABAS "U", LATAO, ACABAMENTO CROMADO, P/DIVISORIAS MARMORE;- FECHO SOBREPOR, TIPO "LIVRE-OCUPADO", RETANGULAR, METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- BATENTE "U", LATAO, ACABAMENTO CROMADO, P/DIVISORIAS MARMORE				UN 8,00
329	ANEXO	14.007.0038-A	EMOP	FERRAGENS P/PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, EXTERNA, CONSTANDO DE FORN. S/COLOC. (ESTA INCLUIDA NO FORN. E COLOC. DAS ESQUADRIAS), DE:- FECHADURA DE EMBUTIR, EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO BOLA, EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO;- ROSETA EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO;- 3 DOBRADICAS 3"X3" EM LATAO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANEIS DE LATAO				UN 15,00
330	ANEXO	14.007.0026-A	EMOP	FERRAGENS P/PORTA MADEIRA, 2 FOLHAS ABRIR, ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO FORN. S/COLOC. (ESTA INCLUIDA FORN. COLOC. ESQUADRIAS), DE:- FECHADURA EMBUTIR METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- ROSETA METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- 6 DOBRADICAS 3"X3" LATAO CROMADO, C/PINOS, BOLAS E ANEIS DE LATAO;- 2 FECHOS DE EMBUTIR, ALONGADOS, EM LATAO				UN 1,00
331	ANEXO	14.003.0071-A	EMOP	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO EM BRONZE OU PRETO, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO				M2 10,29
		J1	1,50	x	1,50	=	2,25	m2
		J2	1,50	x	0,60	=	0,90	m2
		J2	1,50	x	0,60	=	0,90	m2
		J3	2,60	x	0,60	=	1,56	m2
		J3	2,60	x	0,60	=	1,56	m2
		J3	2,60	x	0,60	=	1,56	m2
		J3	2,60	x	0,60	=	1,56	m2
						TOTAL:	10,29	m2
332	ANEXO	14.003.0028-A	EMOP	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO				M2 19,50
		J4	4,00	x	1,50	=	6,00	m2
		J4	4,00	x	1,50	=	6,00	m2
		J5	5,00	x	1,50	=	7,50	m2
						TOTAL:	19,50	m2
333	ANEXO	15.004.0014-A	EMOP	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO, DO TIPO CONCENTRADO, SOBRESERVATORIO DUPLO, INCLUSIVE RAMAIS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA COMPREENDENDO: 5,50M DE TUBO DE PVC 110MM, REGISTROS E CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO				UN 2,00
334	ANEXO	15.004.0063-A	EMOP	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES				UN 10,00
335	ANEXO	15.004.0103-A	EMOP	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE BACIA SANITARIA INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES), PAVIMENTO ELEVADO, COMPREENDO: INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM, C/CONEXOES, ATÉ A CAIXA ACOPLADA, LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO				UN 10,00

336	ANEXO	15.004.0060-B	EMOP	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM,RABICHO E CONEXOES	UN	1,00
337	ANEXO	15.004.0170-A	EMOP	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDABEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00
338	ANEXO	15.004.0180-A	EMOP	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00
339	ANEXO	15.002.0063-A	EMOP	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DECONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM,INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
340	ANEXO	15.004.0210-A	EMOP	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	12,00
341	ANEXO	15.015.0020-A	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	UN	110,00
342	ANEXO	15.015.0213-A	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE VENTILADOR DE TETO,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",EMBUTIDO NA LAJE, 12,00M DE FIO 2,5MM2,CONEXOES,LUVAS E CURVA,EXCLUSIVE INTERRUPTOR E ESPELHO,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	11,00
343	ANEXO	15.015.0250-A	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR,2P+T,10A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	100,00
344	ANEXO	15.005.0215-A	EMOP	ASSENTAMENTO DE AR-CONDICIONADO SPLIT DE 9000 A 30000 BTU/H,COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR,CONFORME ABNT NBR 16655,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030) INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0240)	UN	10,00
345	ANEXO	15.029.0015-A	EMOP	REGISTRO DE GAVETA BRUTO,COM DIAMETRO DE 2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
346	ANEXO	15.029.0012-A	EMOP	REGISTRO DE GAVETA BRUTO,COM DIAMETRO DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00
347	ANEXO	15.007.0210-A	EMOP	PARA-RAIO DE TELHADO,TIPO FRANKLIN,EM LATAO CROMADO,H=37,5CM,COMPREENDENDO:30,00M DE CORDOALHA DE COBRE 16MM2,HASTE DE TERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
348	ANEXO	15.007.0214-A	EMOP	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO,COM 20CM DE COMPRIMENTO,COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
349	ANEXO	15.007.0216-A	EMOP	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATAO MACICO,3/8"X600MM,FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA,INCLUSIVE CAPTOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
350	ANEXO	15.004.0202-A	EMOP	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	48,00
351	ANEXO	15.004.0151-A	EMOP	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE BEBEDOURO OU LAVATORIO TIPO CALHA,EM BATERIA COM 1 PONTO A CADA 50CM(EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO), COMPREENDENDO:1,00M DE TUBO DE PVC DE 32MM E 0,60M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES E ESGOTAMENTO EM PVC DE 50MM,ATE O RALO SIFONADO	UN	4,00
352	ANEXO	15.019.0050-A	EMOP	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	100,00
353	ANEXO	15.019.0020-A	EMOP	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	110,00
354	ANEXO	15.007.0504-A	EMOP	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 18 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
355	ANEXO	15.007.0601-A	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00
356	ANEXO	15.007.0600-A	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	22,00
357	ANEXO	15.007.0611-A	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 300 A 400A,65KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
358	ANEXO	15.008.0205-A	EMOP	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2.670,00

359	ANEXO	15.008.0210-A	EMOP	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 4MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M	1.368,00
360	ANEXO	15.008.0220-A	EMOP	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M	144,00
361	ANEXO	16.024.0009-A	EMOP	IMPERMEABILIZACAO AREA EXPOSTA C/MANTA BASE ASFALTO MODIFICADO C/POLIMEROS, AUTOPROTEGIDA, ACABAMENTO POLIETILENO FACE INFERIOR E ESCAMAS ARDOSIA OU GRANULOS MINERAIS FACE SUPERIOR, TIPO III-B, ESP. 3MM, APROX. 4MM C/CAMADA ARDOSIA, APLICADA CHAMAMACARICO PRIMER ASFALTICO, BASE AGUA ISENTOSOLVENTES, INCL. ESTE, SUBSTRATO CAIMENTO 1%, EXCL. REGULARIZACAO, ABNT NBR 9952.			M2	96,70
		Impermeabilização	96,70	x	1,00	=	96,70	m2
						TOTAL:	96,70	
362	ANEXO	16.030.0010-A	EMOP	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU MARQUISE SUJEITA A TRAFEGOLEVE COM PROTECAO MECANICA, EXCLUSIVE ESTA, UTILIZANDO ELASTOMERO DE POLIURETANO (PRETO), APLICADO FRIO EM 0,3KG/M2/DEMAO, COM 5 DEMAOS			M2	55,32
		1º Pavimento						
		Bho PNE	2,35	x	1,90	=	4,46	
		Bho	4,00	x	2,90	=	11,60	
		Bho	4,00	x	2,90	=	11,60	
		2º Pavimento						
		Bho PNE	2,35	x	1,90	=	4,46	
		Bho	4,00	x	2,90	=	11,60	
		Bho	4,00	x	2,90	=	11,60	
						TOTAL:	55,32	
363	ANEXO	16.002.0015-A	EMOP	CUMEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M	76,22
364	ANEXO	16.005.0028-A	EMOP	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M	12,00
365	ANEXO	16.004.0050-A	EMOP	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCACAO			M	106,60
366	ANEXO	16.003.0020-A	EMOP	FIXACAO DE TELHAS CERAMICAS, TIPO COLONIAL (EXCLUSIVE ESTAS) COM ARAME DE COBRE Nº16. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	534,20
367	ANEXO	16.002.0005-A	EMOP	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	534,20
368	ANEXO	16.001.0051-A	EMOP	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERÇAS DE 3"x4.1/2", CAIBROS DE 3"x1.1/2", RIPAS DE 1,5X4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE. MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	534,20
		Cobertura	43,95	x	9,35	=	410,93	m2
			410,93		30%	=	123,27	
						TOTAL:	534,20	
369	ANEXO	17.018.0251-A	EMOP	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE OU FOSCA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR OU EXTERIOR, SOBRE SUPERFICIE APICOADA, SISTEMA TINTOMETRICO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO			M2	1.020,81
		1º Andar	82,60	x	3,00	=	247,80	m2
		2º Andar	106,35	x	3,00	=	319,05	
						TOTAL:	566,85	
		Pintura acima da pastilha						m2
		1º Andar	100,70	x	1,80	=	181,26	
		2º Andar	151,50	x	1,80	=	272,70	
						TOTAL:	453,96	
370	ANEXO	17.018.0251-A	EMOP	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE OU FOSCA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR OU EXTERIOR, SOBRE SUPERFICIE APICOADA, SISTEMA TINTOMETRICO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO			M2	614,40
		Fachada						m2
		1º Pavimento	102,80	x	3,00	=	308,40	
		2º Pavimento	102,00	x	3,00	=	306,00	
						TOTAL:	614,40	
371	ANEXO	17.017.0169-A	EMOP	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTETICO, ALQUIDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO, UMA DEMAIO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, UMA DEMAIO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR, UMA DEMAIO DE MASSA PARA MADEIRA, INCLUSIVE LIXAMENTO E REMOCAO DE PO E DUAS			M2	19,88
			1,20	x	2,10	=	2,52	m2
			5,04	x	1,00	=	5,04	
			5,04	+	30%	=	6,55	
							6,55	
			0,90	x	2,10	=	1,89	m2
			3,78	x	2,00	=	7,56	
			7,56	+	30%	=	9,82	
							9,82	

				0,80	x	2,10	=	1,04		
				2,08	x	13,00	=	2,70		
				2,70	+	30%	=	3,51	m2	
								3,51		
							TOTAL:	19,88	m2	
372	ANEXO	18.002.0026-A	EMOP	CUBA DE LOUCA BRANCA,DE EMBUTIR,PADRAO MEDIO LUXO,MEDINDO EMTORNO DE (52X39)CM.FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFAO DE 1"X1.1/4",TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA 1193 OU SIMILAR DE 1/2",VALVULA DE ESCOAMENTO E RABICHO.FORNECIMENTO					UN	8,00
373	ANEXO	18.002.0014-A	EMOP	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPENSA,CONFORME ABNTNBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE,MEDINDO EM TORNO DE (45.5X35,5)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFAO 1"X1.1/4",VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO,TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA COM					UN	2,00
374	ANEXO	18.002.0090-A	EMOP	BACIA SANITARIA DE LOUCA BRANCA,CONVENCIONAL,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO PADRAO MEDIO LUXO,TUBO DE LIGACAO,ANEL DE VEDACAO E ACESSORIOS DEFIXACAO.FORNECIMENTO					UN	2,00
375	ANEXO	18.002.0070-A	EMOP	BACIA SANITARIA DE LOUCA BRANCA,COM CAIXA ACOPLADA,PADRAO MEDIO LUXO,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO PADRAO MEDIO LUXO,RABICHO CROMADO,ANEL DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO					UN	8,00
376	ANEXO	18.005.0015-A	EMOP	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO,PADRAO MEDIO LUXO.FORNECIMENTO E COLOCACAO					UN	8,00
377	ANEXO	18.016.0135-A	EMOP	BARRA DE APOIO LATERAL,PISO PAREDE,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS BUCHAS PLASTICAS,COM (75X80)CM,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO					UN	4,00
378	ANEXO	18.016.0100-A	EMOP	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO (60X40)CM,CONFORME ABNT NBR9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO					UN	4,00
379	ANEXO	18.016.0108-A	EMOP	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO					UN	4,00
380	ANEXO	18.009.0120-A	EMOP	TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA,COM ALAVANCA,ACIONAMENTO COM LEVE PRESSAO MANUAL E FECHAMENTO AUTOMATICO,ACABAMENTO CROMADO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,CONFORME ABNTNBR 9050.FORNECIMENTO					UN	10,00
381	ANEXO	18.082.0020-A	EMOP	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA E60CM DE LARGURA,SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO					M	6,23
382	ANEXO	18.082.0051-A	EMOP	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO					M2	4,46
383	ANEXO	18.021.0042-A	EMOP	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 2000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220.FORNECIMENTO					UN	4,00
384	ANEXO	18.030.0002-A	EMOP	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 12000 BTU/H COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005).FORNECIMENTO					UN	10,00
385	ANEXO	18.027.0434-A	EMOP	LUMINARIA TIPO SPOT,DIRECIONAL,EXCLUSIVE LAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO					UN	10,00
386	ANEXO	18.027.0445-A	EMOP	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO,COM BASE PARA FIXACAO,EXCLUSIVE LAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO					UN	20,00
387	ANEXO	18.027.0470-A	EMOP	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA,CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULARDE 1 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCACAO					UN	110,00
388	ANEXO	18.040.0010-A	EMOP	ELEVADOR ESP.P/CADEIRA RODAS,CAPAC.3 PASSAG.(225KG),VELOC.15M/MIN,ATE 3 PARADAS,PERCURSO APROX.DE ATE 9,0M,ULTIMA ALT.APROX.3,50M,2 PORTAS ABERTURA CENTRAL POR ANDAR,ACAB.PRIMER OUACO ESCOV.,CX.DIM.(1,5X1,5)M,ALT.POCO 1,35M,PISO					UN	1,00
389	ANEXO	18.032.0012-A	EMOP	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO					UN	2,00
390	ANEXO	18.032.0015-A	EMOP	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO					UN	2,00
391	ANEXO	18.032.0030-A	EMOP	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO					UN	2,00
392	ANEXO	18.032.0045-A	EMOP	SUPORTE DE SOLO PARA EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,TIPO TRIPE,EM ACO CARBONO,INCLUSIVE PONTEIRAS DE BORRACHA.FORNECIMENTO					UN	6,00
393	ANEXO	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA,ESCOMBROS,ETC),COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,DE 8T E DO EQUIPAMENTO DUMPER DE 18HP E 1000L,EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA					T	436,83
			Volume			Peso esp.				
		Escavação	312,03	x		1,40		436,83		
							TOTAL:	436,83	t	

394	ANEXO	04.005.0121-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 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T			T X KM	7.439,21
				Fator de empolamento				
			436,83	x	1,3	x	13,10 km	=
			7.439,21			TOTAL:	7.439,21	t x km



Memória de Cálculo - Skatepark

394	13	SKATEPARK						
Item		Código	Banco	Descrição			Und	Quant.
395	SKATEPARK	01.050.0162-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZAÇÃO/REURBANIZAÇÃO DE ÁREAS, VISANDO A ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E DAS ATIVIDADES, CONTEMPLANDO SISTEMA VIÁRIO, PASSEIOS, PRACAS, ARBORIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO COM CRITÉRIOS LUMINOTÉCNICOS, DISTRIBUIÇÃO E INTEGRAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO E EQUIPAMENTOS URBANOS, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE			HA	0,081
			810	/	10000	=	0,081	HA
396	SKATEPARK	01.005.0004-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL			M2	810,00
397	SKATEPARK	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE			M2	810,00
			810	m2	=		810,00	
							810,00	m2
398	SKATEPARK	03.016.0020-B	EMOP	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 RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO			M3	2.430,00
		Regularização	810,00	x	3,00	=	2.430,00	m3
399	SKATEPARK	05.002.0013-A	EMOP	DEMOLIÇÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE CONCRETO ARMADO, VISANDO A EXPOSIÇÃO OU RETIRADA DE ARMADURA			M3	84,00
			810	-	250,00	=	560,00	
			560,00	x	0,15	=	84,00	m3
400	SKATEPARK	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 25MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			M3	168,00
401	SKATEPARK	11.002.0021-B	EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H			M3	168,00
402	SKATEPARK	11.002.0010-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MAO, ATÉ 20,00M			M3	168,00
			560	x	0,30	=	168,00	m3
403	SKATEPARK	05.058.0020-A	EMOP	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE			M2	560,00
			810,00	-	250,00	=	560,00	
							560,00	m2
404	SKATEPARK	11.004.0022-B	EMOP	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 1,4 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO			M2	336,00
405	SKATEPARK	11.004.0053-B	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO EM VIGAS ISOLADAS E SEMELHANTES, ATÉ 5,00M DE PE DIREITO, E ATÉ 60CM DE ALTURA, COM MADEIRA DE 3" EMPREGADO 2 VEZES, MEDIDA PELA ÁREA DE PROJEÇÃO LATERAL DE ESCORAMENTO (COMPRIMENTO DA VIGA VEZES ALTURA DO ESCORAMENTO ATÉ O FUNDO DA MESMA)			M2	336,00
			8,00	x	0,30	=	2,40	
			2,40	x	140,00	=	336,00	
							336,00	m2
406	SKATEPARK	20.176.0010-A	EMOP	GUARDA-CORPO COM 0,90M DE ALTURA, FORMADO POR DUAS LINHAS DE TUBO DE PVC DE 75MM, APOIADOS EM MONTANTES DE CONCRETO A CADA 2,0M			M	2,00
407	SKATEPARK	09.015.0040-A	EMOP	ALAMBRADO C/3,00M ALTURA, EM TELA DE ARAME GALV. Nº12, MALHA LOSANGULAR DE (50X50)MM, FIXADA TUBOS DE FERRO GALV. (EXTERNA E INTERNAMENTE) C/DIAMETRO INTERNO DE 2" E ESP. DE PAREDE DE 1/8", MÓDULOS DE (3,00X1,50)M, CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO, CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E PINTURA DE TUBOS, COM 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO			M2	339,00
			113,00	x	3,00	=	339,00	m2

408	SKATEPARK	09.015.0074-A	EMOP	CONTRAVENTAMENTO DE ALAMBRADO COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXTERN E INTERNAMENTE),C/DIAMETRO INTERNO DE 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8".FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	18,00
			3,00	x	6,00 =	18,00
			6,00	x	3,00 =	18,00 m
409	SKATEPARK	14.002.0100-A	EMOP	PORTAO ABRIR DE UMA OU DUAS FLS.,GRADIL METAL.,EXECUT.PAINELACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2),MALHA RETANG.(200X50)MM E FIO ACO BITOLA MIN.4,3MM,MONT.INTERMEDIARIOS ACO GALV.(60X40)MM,EXTREMIDADES DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCRETO (EXCL.ESTA),PINT.ELETROSTATICA ESP.MIN.100 MICRAS,CORES VERDE OU BRANCA,INCL.TRINCO,FERROLHO E DOBRADICAS,FORN.E COLOC.	M2	2,52
410	SKATEPARK	11.013.0135-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 CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	46,80
		Cinta	0,40	x	0,80 =	0,32
			0,32	x	113,00 =	36,16 m3
		Sapata	0,60	x	0,60 =	0,36
			0,36	x	0,40 =	0,14
			0,14	x	76,00 =	10,64 m3
411	SKATEPARK	11.023.0036-A	EMOP	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,COM DIAMETRO DE 5,0MM,CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM.FORNECIMENTO	M2	2.527,20
			810,00	m2 X	3,12	kg x m2
						2.527,20
						2.527,20 kg
412	SKATEPARK	17.040.0024-A	EMOP	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMASOS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA,DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	810,00
			810,00	m2	=	810,00
						810,00 m2
413	SKATEPARK	18.027.0098-A	EMOP	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR),PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS,PARA LAMPADA LED DE 50W,INCLUSIVE ESTA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00
414	SKATEPARK	15.036.0067-A	EMOP	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3",EXCLUSIVE LUVAS,CURVAS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	113,00
415	SKATEPARK	15.008.0220-A	EMOP	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	339,00
416	SKATEPARK	21.011.0012-A	EMOP	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COM CHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO,DE 7,00 ATE 9,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	4,00
417	SKATEPARK	21.015.0208-A	EMOP	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	4,00
418	SKATEPARK	21.020.0106-A	EMOP	COMANDO DE CIRCUITO,PADRAO RIOLUZ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO COMANDO.COLOCACAO	UN	4,00
419	SKATEPARK	21.005.0050-A	EMOP	POSTE DE ACO,CONTINUO,RETO,CONICO,SIMPLES,COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,DE 7,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
420	SKATEPARK	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA,ESCOBROS,ETC),COMPREENENDO OS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,DE 8T E DO EQUIPAMENTO DUMPER DE 18HP E 1000L,EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA CARGA	T	5.432,18
		Escavação	3.486,48	x	1,40	4.881,07
		Forma/escora	20,16	x	0,70 =	14,11
		Concreto	214,80	x	2,50 =	537,00
						5.432,18 t
421	SKATEPARK	04.005.0121-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 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	195.807,20
			4.895,18	x	40,00 km =	195.807,20
						195.807,20 t x km



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSTRUÇÃO DE SOLO ANCORADO COM RECONFORMAÇÃO - ROÇADO EM VEGETAÇÃO EXISTENTE - DRENAGEM DA ÁREA - TOPOGRAFIA DE VARIAÇÃO DE COTAS - URBANIZAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ÁREA PLANA - DETALHAMENTOS PRÓPRIOS AFINS - LOCALIZAÇÃO: RUA DO ALTO - CARAMUJO - PARQUE ESPORTIVO

ITEM	14	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
421	SOLO ANCORADO					
422	SOLO ANCORADO	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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST" MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS Cálculo: Concreto dosado = 27,80 m³ Concreto Armado = 4,00 m³ Total = 31,80 m³	M3	31,80
423	SOLO ANCORADO	01.002.0008-A	EMOP	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO Cálculo: Para conhecimento do perfil geomorfológico do solo 6,00 un x 3,50 m / un = 21,00 m Total = 21,00 m	M	21,00
424	SOLO ANCORADO	01.002.0028-A	EMOP	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO Cálculo: Abertura de furos cilíndricos para introdução e fixação dos chumbadores 25,00 un x 3,00 m / un = 75,00 m Total = 75,00 m	M	75,00
425	SOLO ANCORADO	01.004.0005-A	EMOP	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO Cálculo: 6,00 un x 3,50 m / un = 21,00 m Total = 21,00 m	M	21,00
426	SOLO ANCORADO	01.004.0016-A	EMOP	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO Cálculo: 6,00 un x 3,50 m / un = 21,00 m Total = 21,00 m	M	21,00
427	SOLO ANCORADO	01.004.0025-A	EMOP	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO Cálculo: Abertura de furos cilíndricos para introdução e fixação dos chumbadores 25,00 un x 3,00 m / un = 75,00 m Total = 75,00 m	M	75,00
428	SOLO ANCORADO	01.004.0043-A	EMOP	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO Cálculo: Abertura de furos cilíndricos para introdução e fixação dos chumbadores 25,00 un x 3,00 m / un = 75,00 m Total = 75,00 m	M	75,00
429	SOLO ANCORADO	01.005.0001-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO Cálculo: Área para implantação do solo ancorado de estabilização: 60,00 m x (7,00 m + 1,00 m + 8,00 m) = 960,00 m² (painel frontal principal) 16,00 m x 6,00 m = 96,00 m² Áreas das canaletas: Superior: 60,00 m x 0,60 m = 36,00 m² Inferior: 60,00 m x 0,60 m = 36,00 m² Dissipadora: 9,00 m x 1,00 m = 9,00 m² Área do pátio posterior: 60,00 m x 1,50 m = 90,00 m² Área no extremo do pátio: 5,00 m x 8,00 m = 40,00 m² Total = 1.267,00 m²	M2	1.267,00
430	SOLO ANCORADO	01.005.0005-A	EMOP	ROÇADO EM VEGETAÇÃO ESPESSA, COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESÍDUOS Cálculo: Área para implantação do solo ancorado de estabilização: 60,00 m x (7,00 m + 1,00 m + 8,00 m) = 960,00 m² (painel frontal principal) 16,00 m x 6,00 m = 96,00 m² Áreas das canaletas: Superior: 60,00 m x 0,60 m = 36,00 m² Inferior: 60,00 m x 0,60 m = 36,00 m² Dissipadora: 9,00 m x 1,00 m = 9,00 m² Área no extremo do pátio: 5,00 m x 8,00 m = 40,00 m² Total = 1.177,00 m²	M2	1.177,00
431	SOLO ANCORADO	01.005.0020-A	EMOP	SUAZIVIAÇÃO E RECONFORMAÇÃO MANUAL DE TALUDES, COM PEQUENO DESMATAMENTO E ALTURA MÉDIA DE 0,50M Cálculo: Cortes específicos no talude para sua perfeita conformação: 60,00 m x (7,00 m + 1,00 m + 8,00 m) x 0,50 m = 480,00 m² (painel frontal principal) 16,00 m x 6,00 m x 0,50 m = 48,00 m² Percentual considerado: 25,00 / 100,00 (480,00 m² + 48,00 m²) = 132,00 m² Total: 132,00 m²	M3	132,00
432	SOLO ANCORADO	01.009.0050-A	EMOP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM Cálculo: Projeto: 1,00 un Total: 1,00 un	UN	1,00
433	SOLO ANCORADO	01.016.0067-A	EMOP	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM ÁREAS DE FAVELAS, EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTÃO INCLUIDOS NOS SERVIÇOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICAÇÕES Cálculo: Verificação das variações das cotas altimétricas nesta área Área para implantação do solo ancorado de estabilização: 60,00 m x (7,00 m + 1,00 m + 8,00 m) = 960,00 m² (painel frontal principal) 16,00 m x 6,00 m = 96,00 m²	M2	1.267,00

				Áreas das canaletas:		
				Superior:		
				60,00 m x 0,60 m = 36,00 m²	36,00	
				Inferior:		
				60,00 m x 0,60 m = 36,00 m²	36,00	
				Dissipadora:		
				9,00 m x 1,00 m = 9,00 m²	9,00	
				Área do pátio posterior:		
				60,00 m x 1,50 m = 90,00 m²	90,00	
				Área no extremo do pátio:		
				5,00 m x 8,00 m = 40,00 m²	40,00	
				Total = 1.267,00 m²	1267,00	
434	SOLO ANCORADO	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	1.267,00
				Cálculo:	Cálc	
				Área para implantação do solo ancorado de estabilização:		
				60,00 m x (7,00 m + 1,00 m + 8,00 m) = 960,00 m² (painel frontal principal)	960,00	
				16,00 m x 6,00 m = 96,00 m²	96,00	
				Áreas das canaletas:		
				Superior:		
				60,00 m x 0,60 m = 36,00 m²	36,00	
				Inferior:		
				60,00 m x 0,60 m = 36,00 m²	36,00	
				Dissipadora:		
				9,00 m x 1,00 m = 9,00 m²	9,00	
				Área do pátio posterior:		
				60,00 m x 1,50 m = 90,00 m²	90,00	
				Área no extremo do pátio:		
				5,00 m x 8,00 m = 40,00 m²	40,00	
				Total = 1.267,00 m²	1267,00	
435	SOLO ANCORADO	01.050.0156-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATÉ 20.000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	M2	1.267,00
				Cálculo:	Cálc	
				Área para implantação do solo ancorado de estabilização:		
				60,00 m x (7,00 m + 1,00 m + 8,00 m) = 960,00 m² (painel frontal principal)	960,00	
				16,00 m x 6,00 m = 96,00 m²	96,00	
				Áreas das canaletas:		
				Superior:		
				60,00 m x 0,60 m = 36,00 m²	36,00	
				Inferior:		
				60,00 m x 0,60 m = 36,00 m²	36,00	
				Dissipadora:		
				9,00 m x 1,00 m = 9,00 m²	9,00	
				Área do pátio posterior:		
				60,00 m x 1,50 m = 90,00 m²	90,00	
				Área no extremo do pátio:		
				5,00 m x 8,00 m = 40,00 m²	40,00	
				Total = 1.267,00 m²	1267,00	
436	SOLO ANCORADO	01.050.0232-A	EMOP	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO, COM ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL DE 501 ATÉ 5.000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	M2	1.392,51
				Cálculo:		
				Áreas consideradas e calculadas pelo projeto de engenharia solução:		
				Solo ancorado:		
				Revestimento superficial: 1.048,00 m²	1048,00	
				Chumbadores de Fixação:		
				262,00 un x 4,00 m / und = 1.048,00 m		
				2,00 x 3,14 x 0,010 m x 1.048,00 m = 65,81 m²	65,81	
				Concreto Armado:		
				(0,50 m + 0,60 m + 0,50 m) x 9,00 m = 14,40 m²	14,40	
				Degráus de dissipação:		
				8,00 und x 1,15 m x 0,30 m / 2,00 / und = 1,38 m²	1,38	
				Fundações da canaleta:		
				8,00 und x 1,50 m x 0,25 m / und = 3,00 m²	3,00	
				Complementos afins:		
				2,00 und x 1,20 m x 0,80 m / und = 1,92 m²	1,92	
				Reforço estrutural no revestimento em concreto com tela de aço na base da vertente e na canaleta:		
				Canaleta superior:		
				60,00 m x (0,60 m + 0,50 m + 0,30 m) = 84,00 m²	84,00	
				Canaleta inferior e corredor adjacente:		
				60,00 m x (0,60 m + 0,50 m + 0,30 m + 1,50 m) = 174,00 m²	174,00	
				Total = 1.392,51 m²	1392,51	
437	SOLO ANCORADO	02.004.0001-A	EMOP	BARRAÇÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	20,00
				Cálculo:		
				Administração e direcionamento as fases da obra.		
				5,00 m x 4,00 m = 20,00 m²		
				Total = 20,00 m²	20,00	
438	SOLO ANCORADO	02.006.0010-A	EMOP	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO (CAVEL)) PRESCRITÓRIO, MEDINDO APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO CHAPAS AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTR. HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO ACESSO 2 BACIAS SANITÁRIAS 2 LAVATÓRIOS E 2	UNX MES	5,00
				Cálculo:		
				Equipamento mecânico para armazenamento de materiais e escritório:		
				1,00 und x 5,00 mês = 5,00 un x mês		
				Total = 5,00 un x mês	5,00	
439	SOLO ANCORADO	02.006.0030-A	EMOP	ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METÁLICO (CAVEL)), SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. 2,50M ALT. CHAPAS AÇO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTR. HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO ACESSO 2 BACIAS SANITÁRIAS 2 LAVATÓRIOS E 2	UNX MES	5,00
				Cálculo:		
				Equipamento mecânico para armazenamento de materiais e sanitários:		
				1,00 und x 5,00 meses = 5,00 un x mês		
				Total = 5,00 un x mês	5,00	
440	SOLO ANCORADO	02.010.0001-A	EMOP	GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	20,00
				Cálculo:		
				Área de trabalhos afins da obra:		
				4,00 m x 5,00 m = 20,00 m²		
				Total = 20,00 m²	20,00	
441	SOLO ANCORADO	02.011.0010-A	EMOP	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	150,00
				Cálculo:		
				Proteção para pedestres e funcionários da obra:		
				Extensão projetada:		
				(20,00 m + 60,00 m + 20,00 m) x 1,50 m = 150,00 m²		
				Total = 150,00 m²	150,00	
442	SOLO ANCORADO	02.015.0001-A	EMOP	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00
				Cálculo:		
				Proporcionar condições higiênicas e adequadas no local de obra.		
				Quantidade necessária:		
				Projeto: 1,00 unidade		
				Total = 1,00 und	1,00	

443	SOLO ANCORADO	02.016.0001-A	EMOP	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
				Cálculo:		
				Proporcionar condições de iluminação nos ambientes.		
				Quantidade necessária:		
				Projeto: 1,00 unidade		
				Total = 1,00 und	1,00	
444	SOLO ANCORADO	02.020.0001-A	EMOP	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00
				Cálculo:		
				Informações sociais da obra em questão.		
				2,00 m x 3,00 m = 6,00 m² (identificação social da obra)		
				Total = 6,00 m²	6,00	
445	SOLO ANCORADO	02.030.0005-A	EMOP	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
				Cálculo:		
				Projeto: 6,00 und		
				Total = 6,00 und		
446	SOLO ANCORADO	03.001.0010-A	EMOP	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	44,64
				Cálculo:		
				Cortes no maciço ferroso para adaptação do projeto de solo ancorado adotado		
				Cavas para implantação das canaletas:		
				Superior:		
				60,00 m x 0,60 m x 0,30 m = 10,80 m³	10,80	
				Inferior:		
				60,00 m x 0,60 m x 0,30 m = 10,80 m³	10,80	
				Cortes na crista da área superior para adaptação ao projeto solução:		
				60,00 m x 2,40 m x 1,60 m / 2,00 m = 115,20 m³	115,20	
				Percentual considerado:		
				20,00 / 100 x 115,20 m³ = 23,04 m³	23,04	
				Total = 44,64 m³	44,64	
447	SOLO ANCORADO	03.008.0120-B	EMOP	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA VIVA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, COM VOLUME ATÉ 1,00M3, SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS, INCLUSIVE REDUCAO A PEDRA DE MAO COM O MESMO EQUIPAMENTO	M3	36,00
				Cálculo:		
				Para a feitura do alinhamento do corredor posterior e adjacente ao pátio.		
				Nível inferior: 60,00 m x (1,20 m x 1,00 m) / 2,00 = 36,00 m²	36,00	
				Total = 36,00 m²		
448	SOLO ANCORADO	04.005.0126-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 15KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T.	T X KM	9.072,24
				Cálculo:		
				Retirada dos minerais escavados e desmontados da obra		
				Solo escavado		
				44,64 m³ x 1,50 t / m³ = 66,96 t	66,96	
				66,96 t x 30,00 km = 2.008,80 t x km	2008,80	
				Demolição de concreto simples		
				3,04 m³ x 2,00 t/m³ = 6,08 t	6,08	
				6,08 t x 30,00 km = 182,40 t x km	182,40	
				Demolição de concreto armado		
				1,25 m³ x 2,40 t/m³ = 3,00 t	3,00	
				3,00 t x 30,00 km = 90,00 t x km	90,00	
				Vegetação existente		
				1.048,00 m² x 1,80 m = 1.886,40 m³	1886,40	
				30 % x 1.886,40 m³ = 565,92 m³	565,92	
				565,92 m³ x 0,40 t / m³ x 30,00 km = 6.791,04 t x km	6791,04	
				Total = 9.072,24 t x km	9072,24	
449	SOLO ANCORADO	04.005.0300-A	EMOP	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UNXKM	60,00
				Cálculo:		
				Deslocamento destes equipamentos para o local de trabalho.		
				2,00 und x 30,00 km = 60,00 un x km (Deslocamento do equipamento)	60,00	
				Total = 60,00 un x km		
450	SOLO ANCORADO	04.011.0051-B	EMOP	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 O TEMPO DE ESPERA E MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA O TEMPO DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	302,41
				Cálculo:		
				Retirada dos minerais escavados e desmontados da obra.		
				Solo escavado:		
				44,64 m³ x 1,50 t / m³ = 66,96 t	66,96	
				Demolição de concreto simples:		
				3,04 m³ x 2,00 t/m³ = 6,08 t	6,08	
				Demolição de concreto armado:		
				1,25 m³ x 2,40 t/m³ = 3,00 t	3,00	
				Vegetação existente:		
				565,92 m³ x 0,40 t / m³ = 226,36 t	226,36	
				Total = 302,41 t		
451	SOLO ANCORADO	04.013.0015-A	EMOP	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	2,00
				Cálculo:		
				Carregamento e descarregamento dos containers.		
				ligamento e retirada do veículo de transporte os containers projetados.		
				2,00 un (Operação de embarque e desembarque dos equipamentos)		
				Total = 2,00 und	2,00	
452	SOLO ANCORADO	TC 09.05.0702 (I)	SCO	Serviço de disposicao final de residuos de construçao civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por orgao ambiental competente, conforme legislaçao vigente. (Desonerado)	T	302,41
				Cálculo:		
				Retirada dos minerais escavados e desmontados da obra.		
				Solo escavado:		
				44,64 m³ x 1,50 t/m³ = 66,96 t	66,96	
				Demolição de concreto simples:		
				3,04 m³ x 2,00 t/m³ = 6,08 t	6,08	
				Demolição de concreto armado:		
				1,25 m³ x 2,40 t/m³ = 3,00 t	3,00	
				Vegetação existente:		
				565,92 m³ x 0,40 t / m³ = 226,36 t	226,36	
				Total = 302,41 t		
453	SOLO ANCORADO	04.020.0122-A	EMOP	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	9.600,00
				Cálculo:		
				Deslocamento do depósito para obra.		
				Vertente considerada:		
				60,00 m x 16,00 m x 10,00 km = 9.600,00 m² x km	9600,00	
				Total: 9.600,00		
454	SOLO ANCORADO	04.021.0010-A	EMOP	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	960,00
				Cálculo:		
				Embarque e desembarque destes equipamentos:		
				Vertente considerada:		
				60,00 m x 16,00 m = 960,00 m²	960,00	
				Total: 960,00 m²		

455	SOLO ANCORADO	05.001.0001-A	EMOP	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	3,04
				Cálculo:		
				Desmonte de estruturas de pavimentação posteriores à edificação.		
				$(30,00 \text{ m} + 8,00 \text{ m}) \times 0,80 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} = 3,04 \text{ m}^3$		
				Total = 3,04 m³	3,04	
456	SOLO ANCORADO	05.001.0002-B	EMOP	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES,VIGAS E LAJES,EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	1,25
				Cálculo:		
				Desmonte da base do reservatório de água potável.		
				$2,50 \text{ m} \times 2,50 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} = 1,25 \text{ m}^3$		
				Total = 1,25 m³	1,25	
457	SOLO ANCORADO	05.001.0185-A	EMOP	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	1.604,44
				Cálculo:		
				Deslocamentos morro acima dos materiais usados neste revestimento:		
				Chumbadores do solo grampeado:		
				$1.048,00 \text{ m}^2 / 4,00 \text{ m}^2 = 262,00 \text{ un}$	262,00	
				$3,14 \times (0,010 \text{ m})^2 \times 262,00 \text{ un} \times 4,00 \text{ m} / \text{un} = 0,33 \text{ m}^3$	0,33	
				$0,33 \text{ m}^3 \times 7,80 \text{ t} / \text{m}^3 \times 20,00 \text{ m} = 51,32 \text{ t} \times \text{m}$	51,32	
				Biomanta de fibra de coco:		
				$0,50 \text{ kg} / \text{m}^2 = 0,00050 \text{ t} / \text{m}^2$	0,0005	
				$0,00050 \text{ t/m}^2 \times 1.048,00 \text{ m}^2 \times 20,00 \text{ m} = 10,48 \text{ t} \times \text{m}$	10,48	
				Tela Sintemax:		
				$1,50 \text{ kg} / \text{m}^2 = 0,00150 \text{ t} / \text{m}^2$	0,00150	
				$0,00150 \text{ t/m}^2 \times 1.048,00 \text{ m}^2 \times 20,00 \text{ m} = 31,44 \text{ t} \times \text{m}$	31,44	
				Concreto dosado		
				$27,80 \text{ m}^3 \times 2,20 \text{ t} / \text{m}^3 = 61,16 \text{ t}$	61,16	
				$61,16 \text{ t} \times 20,00 \text{ m} = 1.223,20 \text{ t} \times \text{m}$	1223,20	
				Concreto armado		
				$4,00 \text{ m}^3 \times 2,40 \text{ t} / \text{m}^3 = 9,60 \text{ t}$	9,60	
				$9,60 \text{ t} \times 30,00 \text{ m} = 288,00 \text{ t} \times \text{m}$	288,00	
				total = 1.604,44 t x m	1604,44	
458	SOLO ANCORADO	05.001.0186-A	EMOP	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	3.691,80
				Cálculo:		
				Escavações de solo :		
				$44,84 \text{ m}^2 \times 1,50 \text{ t} / \text{m}^3 = 66,96 \text{ t}$	66,96	
				$66,96 \text{ t} \times 30,00 \text{ m} = 2.008,80 \text{ t} \times \text{m}$	2008,80	
				Demolição de concreto dosado:		
				$25,00 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 0,12 \text{ m} = 4,50 \text{ m}^3$	4,50	
				$4,50 \text{ m}^3 \times 2,20 \text{ t} / \text{m}^3 = 9,90 \text{ t}$	9,90	
				$9,90 \text{ t} \times 30,00 \text{ m} = 297,00 \text{ t} \times \text{m}$	297,00	
				Demolição de concreto armado:		
				$1,25 \text{ m}^3 \times 2,40 \text{ t/m}^3 = 3,00 \text{ t}$	3,00	
				$3,00 \text{ t} \times 30,00 \text{ m} = 90,00 \text{ t} \times \text{m}$	90,00	
				Vegetação existente:		
				$60,00 \text{ m} \times 16,00 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = 1.152,00 \text{ m}^3$	1152,00	
				$15,00 / 100,00 \times 1.152,00 \text{ m}^3 = 172,80 \text{ m}^3$	172,80	
				$172,80 \text{ m}^3 \times 0,25 \text{ t/m}^3 = 43,20 \text{ t}$	43,20	
				$43,20 \text{ t} \times 30,00 \text{ m} = 1.296,00 \text{ t} \times \text{m}$	1296,00	
				Total : 3.691,80 t x m	3691,80	
459	SOLO ANCORADO	05.005.0012-B	EMOP	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	2.880,00
				Cálculo:		
				Níveis de operação para as alturas consideradas.		
				Vertente considerada:		
				$3,00 \text{ níveis} \times 60,00 \text{ m} \times 16,00 \text{ m} = 2.880,00 \text{ m}^2$	2880,00	
				Total = 2.880,00 m²		
460	SOLO ANCORADO	05.005.0018-A	EMOP	ESCALADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINACAO MEDIA ATÉ 45°, COM 0,80M DE LARGURA, CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, EXCLUSIVE ANCORAGEM	M	32,00
				Cálculo:		
				Acesso superior:		
				$4,00 \text{ un} \times 8,00 \text{ m} / \text{un} = 32,00 \text{ m}$	32,00	
				Total = 32,00 m		
461	SOLO ANCORADO	05.006.0001-B	EMOP	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XME S	4.800,00
				Cálculo:		
				Executar obras em alturas superiores as estaturas dos operários.		
				Vertente considerada:		
				$60,00 \text{ m} \times 16,00 \text{ m} \times 5,00 \text{ meses} = 4.800,00 \text{ m}^2 \times \text{mês}$	4800,00	
				Total = 4.800,00 m² x mês		
462	SOLO ANCORADO	05.008.0001-A	EMOP	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	960,00
				Cálculo:		
				Executar obras em alturas superiores as estaturas dos operários.		
				Vertente considerada:		
				$60,00 \text{ m} \times 16,00 \text{ m} = 960,00 \text{ m}^2$	960,00	
				Total = 960,00 m²		
463	SOLO ANCORADO	05.008.0008-B	EMOP	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	960,00
				Cálculo:		
				Deslocar verticalmente as plataformas para acessar as áreas de atuação:		
				Muro de divisa:		
				$60,00 \text{ m} \times 16,00 \text{ m} = 960,00 \text{ m}^2$	960,00	
				Total = 960,00 m²		
464	SOLO ANCORADO	11.040.0150-A	EMOP	SOLO ANCORADO A PERCUSSAO C/CHUMBADORES ACO CA-25 20MM, MALHAC/ESPACAMENTO (1,50X1,50)M, ANCORAGEM EM ACO INOX A320 C/ANCORA (15X12)CM, SOBRE BIOMANTA ANTIEROSIVA FIBRA DE COCO E GEOMANTA POLIPROPILENO, AMBAS FIXADAS POR MALHA METALICA DUPLA TORCAO ALTA RESISTENCIA (8X10)CM, PLACA ANCORAGEM E PORCA SEXTAVADA, INCL. PINTURA ANTI-CORROSIVA, EXCL. DRENAGEM FORN. INST.	M2	1.048,00
				Cálculo:		
				Revestimento da vertente como solução apropriada para as características geomorfológicas do solo local.		
				$60,00 \text{ m} \times (7,00 \text{ m} + 1,00 \text{ m} + 8,00 \text{ m}) = 960,00 \text{ m}^2$ (painel frontal principal)	960,00	
				$(16,00 \text{ m} + 6,00 \text{ m}) \times 8,00 \text{ m} / 2 = 88,00 \text{ m}^2$ (painel extremo da direita)	88,00	
				Total: 1.048,00 m²	1048,00	
465	SOLO ANCORADO	07.050.0050-A	EMOP	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	3,16
				Cálculo:		
				Formação dos bulbos de ancoragem.		
				$3,14 \times (0,05 \text{ m})^2 \times 237,50 \text{ m} = 1,86 \text{ m}^3$	1,86	
				$1,86 \text{ m}^3 \times 1,70 \text{ (F.C.)} = 3,16 \text{ m}^3$	3,16	
				Total = 3,16 m³		
466	SOLO ANCORADO	11.003.0003-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	27,80
				Cálculo:		
				Revestimento com argamassa de concreto dosado em toda área horizontal (pátio posterior).		
				$40,00 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} = 9,00 \text{ m}^3$	9,00	
				Fundo da canaleta superior:		
				$60,00 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} = 4,50 \text{ m}^3$	4,50	
				Fundo da canaleta inferior:		
				$60,00 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} = 4,50 \text{ m}^3$	4,50	

				Revestimento na base da vertente e adjacente à canaleta (solo grampeado):		
				60,00 m x 0,60 m x 0,15 m = 5,40 m³	5,40	
				Complementos afins:		
				2,00 und x 2,40 m x 1,00 m x 0,50 m / und = 2,40 m³	2,40	
				4,00 und x 2,00 m x 1,00 m x 0,25 m / un = 2,00 m³	2,00	
				Total = 27,80 m³	27,80	
467	SOLO ANCORADO	11.011.0040-A	EMOP	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	567,60
				Cálculo:		
				Reforço estrutural no revestimento em concreto com tela de aço na base da vertente e na canaleta:		
				Canaleta superior:		
				60,00 m x (0,60 m + 0,50 m + 0,30 m) x 20,00 m / m² x 0,11 kg / m = 184,80 kg	184,80	
				Canaleta inferior e corredor adjacente:		
				60,00 m x (0,60 m + 0,50 m + 0,30 m + 1,50 m) x 20,00 m / m² x 0,11 kg / m = 382,80 kg	382,80	
				Total = 567,60 kg	567,60	
468	SOLO ANCORADO	11.013.0080-A	EMOP	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.002ZE 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	4,22
				Cálculo:		
				Estruturas armadas para encaminhamento das águas pluviais de ligação entre canaletas superior e inferior.		
				Canaleta propriamente:		
				(0,50 m + 0,60 m + 0,50 m) x 9,00 m x 0,15 m = 2,16 m³	2,16	
				Degraus de dissipação:		
				8,00 und x 1,15 m x 0,30 m / 2,00 x 0,60 m / und = 0,83 m³	0,83	
				Fundações da canaleta:		
				8,00 und x 1,50 m x 0,25 m x 0,25 m / und = 0,75 m³	0,75	
				Complementos afins:		
				2,00 und x 1,20 m x 0,80 m x 0,25 m / und = 0,48 m³	0,48	
				Total : 4,22 m³	4,22	
469	SOLO ANCORADO	11.020.0007-B	EMOP	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO	M	237,50
				Cálculo:		
				Fixação da faixa a jusante de solo grampeado da vertente.		
				60,00 m / 2,50 m + 1,00 un = 25,00 unidades	25,00	
				25,00 un x (0,50 m + 3,00 m + 3,00 m + 3,00 m) / un = 237,50 m	237,50	
				Total = 237,50 m		
470	SOLO ANCORADO	11.023.0032-A	EMOP	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,COM DIAMETRO DE 4,2MM,CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE OS FIOS DE (15X15)CM.FORNECIMENTO	M2	567,60
				Cálculo:		
				Reforço estrutural no revestimento em concreto com tela de aço na base da vertente e na canaleta:		
				Canaleta superior:		
				60,00 m x (0,60 m + 0,50 m + 0,30 m) x 20,00 m / m² x 0,11 kg / m = 184,80 kg	184,80	
				Canaleta inferior e corredor adjacente:		
				60,00 m x (0,60 m + 0,50 m + 0,30 m + 1,50 m) x 20,00 m / m² x 0,11 kg / m = 382,80 kg	382,80	
				Total = 567,60 kg	567,60	
471	SOLO ANCORADO	01.002.0008-A	EMOP	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	21,00
				Cálculo:		
				Drenos do solo grampeado na base e adjacente ao solo ancorado/pavimento posterior:		
				2,00 linhas x 24,00 und x 0,4375 m / und = 21,00 m	21,00	
				Total = 21,00 m		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

EVENTO: REFORÇO ESTRUTURAL ESPECÍFICO - REVITALIZAÇÃO DE PAREDES, PISOS, VESTIÁRIOS E ARQUIBANCADA DO PARQUE ESPORTIVO-
LOCALIZAÇÃO: RUA DO ALTO - BAIRRO CARAMUJO

471	15	REFORÇO ESTRUTURAL				
ITEM		CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
472	REFORÇO ESTRUTURAL	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 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP" Cálculo: Volumes das Argamassas: Concreto dosado = 38,75 m³ Concreto armado = 2,27 m³ Total = 41,02 m³	M3	41,02
473	REFORÇO ESTRUTURAL	01.002.0007-A	EMOP	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO Cálculo: Conhecimento do perfil geotécnico nas vertentes pertencentes a esta área Colunas de apoio da laje - vestiários 3,00 und x 5,50 m / und = 16,50 m Total = 16,50 m	M	16,50
474	REFORÇO ESTRUTURAL	01.002.0041-A	EMOP	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO Cálculo: Conhecimento do perfil geotécnico nas vertentes pertencentes a esta área Colunas de apoio da laje - vestiários 3,00 und x 5,00 m / und = 15,00 m Total = 15,00 m	M	15,00
475	REFORÇO ESTRUTURAL	01.004.0005-A	EMOP	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO Cálculo: Conhecimento do perfil geotécnico nas vertentes pertencentes a esta área Colunas de apoio da laje - vestiários 3,00 und x 4,50 m / und = 13,50 m Total = 13,50 m	M	13,50
476	REFORÇO ESTRUTURAL	01.004.0016-A	EMOP	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO Cálculo: Conhecimento do perfil geotécnico nas vertentes pertencentes a esta área Colunas de apoio da laje - vestiários 3,00 und x 3,50 m / und = 10,50 m Total = 10,50 m	M	10,50
477	REFORÇO ESTRUTURAL	01.004.0031-A	EMOP	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA DIÂMETRO SW, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO Cálculo: Conhecimento do perfil geotécnico nas vertentes pertencentes a esta área Colunas de apoio da laje - vestiários 3,00 und x 4,00 m / und = 12,00 m Total = 12,00 m	M	12,00
478	REFORÇO ESTRUTURAL	01.004.0045-A	EMOP	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO SW, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO Cálculo: Conhecimento do perfil geotécnico nas vertentes pertencentes a esta área Colunas de apoio da laje - vestiários 3,00 und x 3,00 m / und = 9,00 m Total = 9,00 m	M	9,00
479	REFORÇO ESTRUTURAL	01.005.0001-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO Cálculo: Conhecimento do perfil geotécnico nas vertentes pertencentes a esta área Colunas de apoio da laje - vestiários 3,00 und x 2,00 m x 2,00 m / und = 12,00 m² Paramento horizontal das arquibancadas Lado 1: 3,00 und x 29,00 m x 0,80 m / und = 69,60 m² Lado 2: 3,00 und x 29,00 m x 0,80 m / und = 69,60 m² Total = 151,20 m²	M2	151,20
480	REFORÇO ESTRUTURAL	01.009.0050-A	EMOP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM Cálculo: Projeto: 1,00 und Total = 1,00 und	UN	1,00

481	REFORÇO ESTRUTURA L	01.016.0067-A	EMOP	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM AREAS DE FAVELAS, EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTAO INCLUIDOS NOS SERVICOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICACOES	M2	151,20
				Cálculo:		
				Conhecimento do perfil geotécnico nas vertentes pertencentes a esta área		
				Colunas de apoio da laje - vestiários		
				3,00 und x 2,00 m x 2,00 m / und = 12,00 m²	12,00	
				Paramento horizontal das arquibancadas		
				Lado 1:		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m / und = 69,60 m²	69,60	
				Lado 2:		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m / und = 69,60 m²	69,60	
				Total = 151,20 m²	151,20	
482	REFORÇO ESTRUTURA L	01.016.0070-A	EMOP	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	20,00
				Cálculo:		
				Projeto: 20,00 km		
				Total = 20,00 km		
483	REFORÇO ESTRUTURA L	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	151,20
				Cálculo:		
				Conhecimento do perfil geotécnico nas vertentes pertencentes a esta área		
				Colunas de apoio da laje - vestiários		
				3,00 und x 2,00 m x 2,00 m / und = 12,00 m²	12,00	
				Paramento horizontal das arquibancadas		
				Lado 1:		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m / und = 69,60 m²	69,60	
				Lado 2:		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m / und = 69,60 m²	69,60	
				Total = 151,20 m²	151,20	
484	REFORÇO ESTRUTURA L	01.050.0156-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATÉ 20.000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	M2	1.050,00
				Cálculo:		
				Área da vertente e plano horizontal componente do complexo esportivo		
				L1 + L2:		
				50,00 m x 10,00 m + 50,00 m x 10,00 m x 1,10 (f.c.) = 1.050,00 m²	1050	
				Total = 1.050,00 m²	1050	
485	REFORÇO ESTRUTURA L	01.050.0230-A	EMOP	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO, COM ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL INFERIOR A 500M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	M2	162,95
				Cálculo:		
				Estacas de 6"		
				2,00 x 3,14 x 0,075 m x 37,50 m = 17,71 m²	17,7096	
				Concreto dosado		
				Feitura dos paramentos horizontais da arquibancada		
				Lado 1:		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m / und = 69,60 m²	69,6	
				Lado 2:		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m / und = 69,60 m²	69,6	
				Concreto de enchimento dos blocos		
				Projeto: 2,51 m²	2,51	
				Colunas de reforço adicional		
				3,00 und x 3,60 m x 0,30 m / und = 3,24 m²	3,24	
				Montantes do guarda-corpo		
				4,00 und x 1,00 m x 0,025 m / und = 0,10 m²	0,10	
				Barras horizontais do guarda-corpo		
				3,00 und x 2,50 m x 0,025 m / und = 0,19 m²	0,1875	
				Total = 162,95 m²	162,95	
486	REFORÇO ESTRUTURA L	02.002.0005-A	EMOP	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	92,40
				Cálculo:		
				Proteção de pedestres nas áreas de obras		
				Colunas de apoio da laje - vestiários		
				3,00 und x 2,20 m x 4,00 m / und = 26,40 m²	26,40	
				Arquibancada		
				(5,00 m + 20,00 m + 5,00 m) x 2,20 m = 66,00 m²	66,00	
				Total = 92,40 m	92,40	
487	REFORÇO ESTRUTURA L	02.006.0015-A	EMOP	ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METÁLICO (CAVEL)), P/ESCRITÓRIO C/WC, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INST. ELETR. HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO ACESSÓRIOS, 1 BACIA SANITÁRIA E 1 LAVATÓRIO. EXCL. TRANSP. (04.005.0300). CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	4,00
				Cálculo:		
				1,00 und x 4,00 meses = 4,00 und x mês	4,00	
				Total = 4,00 und x mês		
488	REFORÇO ESTRUTURA L	02.006.0035-A	EMOP	ALUGUEL CONTAINER, P/SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MED. APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS AÇO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETR. HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO ACESSÓRIOS, 3 BACIAS SANITÁRIAS, 2 LAVATÓRIOS, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS. EXCL. TRANSP. (04.005.0300). CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	4,00
				Cálculo:		
				1,00 und x 4,00 meses = 4,00 und x mês	4,00	
				Total = 4,00 und x mês		

489	REFORÇO ESTRUTURA L	02.010.0001-A	EMOP	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	20,00
				Cálculo:		
				4,00 m x 5,00 m = 20,00 m²	20,00	
				Total = 20,00 m²		
490	REFORÇO ESTRUTURA L	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	76,50
				Cálculo:		
				Colunas de apoio da laje		
				3,00 und x 5,00 m x 1,50 m / und = 22,50 m²	22,50	
				Arquibancada		
				(3,00 m + 30,00 m + 3,00 m) x 1,50 m = 54,00 m²	54,00	
				Total = 76,50 m²	76,50	
491	REFORÇO ESTRUTURA	02.015.0001-A	EMOP	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO	UN	1,00
				Cálculo:		
				Projeto: 1,00 unidade		
				Total = 1,00 und		
492	REFORÇO	02.016.0001-A	EMOP	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA	UN	1,00
				Cálculo:		
				Projeto: 1,00 unidade		
				Total = 1,00 und		
493	REFORÇO ESTRUTURA L	02.020.0001-A	EMOP	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00
				Cálculo:		
				1,00 und x 2,00 m x 3,00 m / und = 6,00 m²	6,00	
				Total = 6,00 m²		
494	REFORÇO ESTRUTURA	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	M	10,00
				Cálculo:		
				4,00 und x 2,50 m / und = 10,00 m	10	
				Total = 10,00 m²		
495	REFORÇO ESTRUTURA L	02.030.0005-A	EMOP	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	5,00
				Cálculo:		
				Projeto: 5,00 und		
				Total = 5,00 und		
496	REFORÇO ESTRUTURA L	03.001.0010-A	EMOP	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ªCATEGORIA(MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	14,40
				Cálculo:		
				Escavações para feitura das colunas de reposição		
				3,00 und x 2,00 m x 2,00 m x 1,20 m / und = 14,40 m³	14,4	
				Total = 14,40 m³	14,40	
497	REFORÇO ESTRUTURA L	03.008.0120-B	EMOP	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ªCATEGORIA(ROCHA VIVA),COMEQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO,COM VOLUME ATÉ 1,00M3,SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS,INCLUSIVE REDUCAO A PEDRA DE MAO COM O MESMO EQUIPAMENTO	M3	0,99
				Cálculo:		
				Volume = 1,00 m x 1,50 m x 0,60 m = 0,90 m³	0,90	
				Volume final = 0,90 m³ x 1,10 (f.e.) = 0,99 m³	0,99	
				Total = 0,99 m³		
498	REFORÇO ESTRUTURA L	03.013.0001-B	EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	62,19
				Cálculo:		
				Volume escavado: 14,40 m³		
				Reaterro: 14,40 m³ (escombros da demolição) + 47,79 m³ (volume de brita corrida) = 62,19 m³	62,19	
				Total = 62,19 m³		
499	REFORÇO ESTRUTURA L	04.005.0300-A	EMOP	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	40,00
				Cálculo:		
				Deslocamento específico:		
				2,00 und x 20,00 km = 40,00 und x km	40,00	
				Total = 40,00 und x km		
500	REFORÇO ESTRUTURA L	04.014.0095-A	EMOP	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	19,00
				Cálculo:		
				Preparo do terreno:	151,20	
				20,00 / 100 x 151,20 m² x 0,30 m = 9,07 m³	9,072	
				Escavação manual de solo:	14,40	
				20 / 100 x 14,40 m² = 2,88 m³	2,88	
				Desmonte de bloco rochoso	0,99	
				Projeto: 0,99 m³ x 1,30 (f.e.) = 1,29 m³	1,287	
				Demolições de concreto dosado:	27,52	
				27,52 m³ x 1,40 (f.e.) = 38,53 m³	38,53	
				Demolição de concreto armado:	1,11	
				1,11 m³ x 1,40 (f.e.) = 1,55 m³	1,55	
				Demolição de ladrilhos / azulejos		
				(1.040,84 m² + 235,62 m²) x 0,01 m = 12,76 m³	12,7646	

				Soma = 9,07 m² + 2,88 m² + 1,29 m² + 38,53 m² + 8,07 m² + 12,76 m² = 66,08 m²	66,08	3,477968421
				Volume considerado em cada caçamba: 4,50 m³		
				66,08 m² / 3,47 m³ = 19,00 und	19,84426426	
				Total = 19,00 und		
501	REFORÇO ESTRUTURA L	05.001.0008-A	EMOP	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	6,66
				Cálculo:		
				Retirada de emboços danificados e comprometedores situados a montante das paredes		
				12,00 und x 0,80 m x 0,60 m / und = 5,76 m²	5,76	
				Retirada de emboços danificados e comprometedores situados a jusante das paredes		
				6,00 und x 0,50 m x 0,30 m / und = 0,90 m²	0,9	
				Total = 6,66 m²	6,66	
502	REFORÇO ESTRUTURA L	05.001.0009-A	EMOP	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS,CERAMICAS OU MARMORE EM PAREDE,EXCLUSIVE A CAMADA DE ASSENTAMENTO	M2	1040,84
				Cálculo:		
				Retirada de peças de azulejos danificadas		
				Lado 1:		
				25/100 x 2.081,67 m² = 520,42 m²	520,4175	
				Lado 2:		
				25/100 x 2.081,67 m² = 520,42 m²	520,4175	
				Total = 1.040,84 m²	1040,835	
503	REFORÇO ESTRUTURA L	05.001.0015-A	EMOP	DEMOLICAO DE PISO DE LADRILHO COM RESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	235,62
				Cálculo:		
				Retirada das peças danificadas dos pisos dos vestiários		
				Lado 1:		
				50/100 x 21,00 m x 10,20 m x 1,10 (f.c.) = 117,81 m²	117,81	
				Lado 2:		
				50/100 x 21,00 m x 10,20 m x 1,10 (f.c.) = 117,81 m²	117,81	
				Total = 235,62 m²	235,62	
504	REFORÇO ESTRUTURA L	05.001.0024-A	EMOP	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	0,50
				Cálculo:		
				Necessidades da revitalização de algumas áreas de alvenaria nas arquibancadas		
				Lado 1:		
				2,00 m x 0,60 m x 0,20 m x 1,10 (f.c.) = 0,26 m³	0,26	
				Lado 2:		
				1,80 m x 0,60 m x 0,20 m x 1,10 (f.c.) = 0,24 m³	0,24	
				Total = 0,50 m³	0,50	
505	REFORÇO ESTRUTURA L	05.001.0177-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 100,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	57,48
				Cálculo:		
				Demolição, afastamento lateral e recolocação no interior dos vãos da nova arquibancada		
				Escavação manual de solo:		
				Projeto: 14,40 m³	14,40	
				Demolição de concreto dosado:		
				Projeto: 27,52 m³	27,52	
				Demolição de concreto armado:		
				Projeto: 1,11 m³	1,11	
				Desmonte de bloco rochoso ou rocha viva:		
				Projeto: 0,99 m³	0,99	
				Demolição de emboço:		
				Projeto: 6,66 m² x 0,03 m = 0,20 m³	0,20	
				Demolição de alvenaria:		
				Projeto: 0,50 m³	0,50	
				Demolição de ladrilhos / azulejos		
				(1.040,84 m² + 235,62 m²) x 0,01 m = 12,76 m³	12,7646	
				Total = 57,48m³	57,48	
506	REFORÇO ESTRUTURA L	05.001.0185-A	EMOP	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	324,80
				Cálculo:		
				Entulhos remanescentes deste evento		
				29,00 m x 2,50 m x 0,05 m = 3,63 m³	3,63	
				3,63 m³ x 1,60 t/m³ x 20,00 m = 116,00 txm	116,00	
				Desmonte de blocos das paredes da arquibancada		
				29,00 m x 6,00 m / 4,00 x 0,15 m = 6,53 m³	6,53	
				6,53 m³ x 1,60 t/m³ x 20,00 m = 208,80 txm	208,80	
				Total = 324,80 txm	324,80	
507	REFORÇO ESTRUTURA L	05.001.0186-A	EMOP	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	1.831,92
				Cálculo:		
				Concreto Simples: 38,75 m³	38,75	
				38,75 m³ x 2,20 t/m³ x 20,00 m = 1.705,00 txm	1705,00	
				Concreto Armado: 2,27 m³	2,27	
				2,27 m³ x 2,40 t/m³ x 20,00 m = 108,86 txm	108,86	
				Alvenaria de blocos. L - 0,20 m: área = 2,51 m²	2,51	
				2,51 m² x 0,20 m = 0,50 m³	0,50	
				0,50 m³ x 1,80 t/m³ x 20,00 m = 18,06 txm	18,06	
				Total = 1.831,92 txm	1831,92	

508	REFORÇO ESTRUTURA L	05.001.0606-A	EMOP	APICOAMENTO DE CONCRETO,EM SUPERFICIES HORIZONTAIS (TETO),INCLUSIVE CORRECAO DE FALHAS	M2	218,28
				Cálculo:		
				Lado 1:		
				4,40 m x 10,60 m = 46,64 m²	46,64	
				3,50 m x 6,60 m = 23,10 m²	23,10	
				12,00 m x 2,45 m = 29,40 m²	29,40	
				2,00 m x 5,00 m = 10,00 m²	10,00	
				Lado 2:		
				4,40 m x 10,60 m = 46,64 m²	46,64	
				3,50 m x 6,60 m = 23,10 m²	23,10	
				12,00 m x 2,45 m = 29,40 m²	29,40	
				2,00 m x 5,00 m = 10,00 m²	10,00	
				Total = 218,28 m²	218,28	
509	REFORÇO ESTRUTURA L	05.002.0001-A	EMOP	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	27,52
				Cálculo:		
				Base das colunas de amarração		
				3,00 und x 2,00 m x 2,00 m x 0,10 m / und = 1,20 m³	1,20	
				Lado 1:		
				Paramentos horizontais das arquibancadas		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m x 0,10 m x 1,10 (f.c.) / und = 7,66 m³	7,66	
				Lado 2:		
				Paramentos horizontais das arquibancadas		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m x 0,10 m x 1,10 (f.c.) / und = 7,66 m³	7,66	
				Retirada de argamassa de fixação dos pisos		
				10,00 und x 0,50 m x 0,50 m x 0,02 m / und = 0,05 m³	0,05	
				Corte no concreto do piso para a colocação de juntas de dilatação		
				8,00 und x 22,00 m x 0,30 m x 0,20 m / und = 10,56 m³	10,56	
				Estruturas complementares		
				4,00 und x 1,00 m x 0,50 m x 0,20 m / und = 0,40 m³	0,40	
				Total = 27,52 m³	27,52	
510	REFORÇO ESTRUTURA L	05.002.0013-A	EMOP	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE CONCRETO ARMADO,VISANDO A EXPOSICAO OU RETIRADA DE ARMADURA	M3	1,11
				Cálculo:		
				Colunas de amarração		
				3,00 und x 3,00 m x 0,30 m x 0,35 m / und = 0,95 m³	0,95	
				Estruturas complementares		
				4,00 und x 2,00 m x 0,20 m x 0,10 m / und = 0,16 m³	0,16	
				Total = 1,11 m³	1,11	
511	REFORÇO ESTRUTURA L	05.005.0012-B	EMOP	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	18,00
				Cálculo:		
				3,00 níveis x 3,00 m x 2,00 m / nível = 18,00 m²	18,00	
				Total = 18,00 m²		
512	REFORÇO ESTRUTURA L	05.006.0001-B	EMOP	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO.MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	108,00
				Cálculo:		
				Executar obras em alturas superiores as estaturas dos operários.		
				Paredes internas:		
				6,00 und x 3,00 m x 1,50 m x 4,00 meses / und = 108,00 m² x mês	108	
				Total = 108,00 m² x mês		
513	REFORÇO ESTRUTURA L	05.008.0008-B	EMOP	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	18,00
				Cálculo:		
				3,00 níveis x 3,00 m x 2,00 m / nível = 18,00 m²	18,00	
				Total = 18,00 m²		
514	REFORÇO ESTRUTURA L	08.001.0008-A	EMOP	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	47,79
				Cálculo:		
				Base dos paramentos horizontais das arquibancadas		
				Lado 1:		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m x 0,30 m / und x 1,10 (f.c.) = 22,97 m³	22,97	
				Lado 2:		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m x 0,30 m / und x 1,10 (f.c.) = 22,97 m³	22,97	
				Base das colunas das edificações principais		
				3,00 und x 1,50 m x 1,50 m x 0,25 m / und x 1,10 (f.c.) = 1,86 m³	1,86	
				Total = 47,79 m³	47,79	
515	REFORÇO ESTRUTURA L	10.003.0025-A	EMOP	ESTACA RAZIZ COM DIAMETRO DE 6" PARA CARGA DE 35T,INJECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	M	37,50
				Cálculo:		
				Suporte vertical das colunas a serem edificadas:		2,875
				3,00 und x (0,50 m + 5,00 m + 4,00 m + 3,00 m) / und = 37,50 m	37,50	
				Total = 37,50 m		
516	REFORÇO ESTRUTURA	10.012.0001-A	EMOP	ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO PARA CARGA DE TRABALHO DECOMPRESSAO AXIAL ATE 600KN	UN	3,00
				Cálculo:		
				Acertos nos extremos superiores		
				Estaca de 6"		
				Projeto: 3,00 und		
				Total = 3,00 und		

517	REFORÇO ESTRUTURA L	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	38,75
				Cálculo:		
				Arquibancada		
				Feitura dos paramentos horizontais das arquibancadas		
				Lado 1:		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m x 0,10 m / und x 1,10 (f.c) = 7,66 m³	7,656	
				Feitura dos degraus de acesso		
				2,00 lados 1,00 m x 1,50 m x 0,20 m + 1,00 m x 1,50 m x 0,40 m + 1,00 m x 1,50 m x 0,60 m = 2,10 m³	2,1	
				Camada fina de revestimento		
				109,14 m² x 0,03 m = 3,27 m³	3,2742	
				Lado 2:		
				3,00 und x 29,00 m x 0,80 m x 0,10 m / und x 1,10 (f.c) = 7,66 m³	7,656	
				Feitura dos degraus de acesso		
				2,00 lados 1,00 m x 1,50 m x 0,20 m + 1,00 m x 1,50 m x 0,40 m + 1,00 m x 1,50 m x 0,60 m = 2,10 m³	2,1	
				Camada fina de revestimento		
				109,14 m² x 0,03 m = 3,27 m³	3,2742	
				Área externa e adjacente aos vestiários		
				Lado 1:		
				16,00 und x 3,50 m (média) x 0,12 m x 0,10 m / und = 0,67 m³	0,672	
				Lado 2:		
				16,00 und x 3,50 m (média) x 0,12 m x 0,10 m / und = 0,67 m³	0,672	
				Vestiário		
				Base externa e adjacente ao vestiário inferior		
				AB: 20,76 m x 3,50 m x 0,05 m = 3,63 m³	3,63	
				BC: 10,07 m x 3,50 m x 0,05 m = 1,76 m³	1,76	
				CD: 21,51 m x 3,50 m x 0,05 m = 3,76 m³	3,76	
				DA: 10,34 m x 3,50 m x 0,05 m = 1,81 m³	1,81	
				Concreto de enchimento dos blocos		
				2,51 m² x 0,15 m³ / m² = 0,38 m³	0,38	
				Total = 38,75 m³	38,75	
518	REFORÇO ESTRUTURA L	11.004.0020-B	EMOP	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM.EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	64,75
				Cálculo:		
				Paramentos horizontais ou balanços das arquibancadas		
				Lado 1:		
				3,00 und x 29,00 m x (0,20 m + 0,10 m) x 1,10 (f.c.) / und = 28,71 m²	28,71	
				Lado 2:		
				3,00 und x 29,00 m x (0,20 m + 0,10 m) x 1,10 (f.c.) / und = 28,71 m²	28,71	
				Colocação de emboços danificados e comprometedores situados a montante das paredes dos vestiários		
				12,00 und x 0,80 m x 0,60 m / und x 1,10 (f.c.) = 6,34 m²	6,336	
				Colocação de emboços danificados e comprometedores situados a jusante das paredes		
				6,00 und x 0,50 m x 0,30 m / und x 1,10 (f.c.) = 0,99 m²	0,99	
				Total = 64,75 m²	64,75	
519	REFORÇO ESTRUTURA L	11.004.0030-B	EMOP	ESCORAMENTO DE PONTILHOES,PONTES E VIADUTOS,DE CONCRETO ARMADO,COM MADEIRA SERRADA E DE 3ª COM ESCORAS DE MADEIRA DE REFLORESTAMENTO,UTILIZANDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMONTAGEM,CONSIDERA-SE VOLUME COBERTO,COMPREENDIDO PELA PROJECAO HORIZONTAL DO ESTRADO NO TERRENO.DEDUZIDA A PARTE ESTRUTURAL ENVOLVIDA	M3	116,55
				Cálculo:		
				Para 1,00 m² de forma , precisamos de 1,80 m³ de escoramento		
				1,80 m³ de escoramento / 1,00 m² de forma x 64,75 m² de forma, fica = 116,55 m³	116,55	
				Total = 116,55 m³		
520	REFORÇO ESTRUTURA L	11.011.0040-A	EMOP	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	688,58
				Cálculo:		
				Base das colunas adjacentes ao prédio		
				3,00 und x 1,50 m x 1,50 m x 20,00 m / m² x 0,11 kg / m / und = 14,85 kg	14,85	
				Construção dos paramentos horizontais das arquibancadas		
				Lado 1:		
				(2,00 x 3,00 und) x 29,00 m x 0,80 m x 20,00 m / m² x 0,11 kg / m / und x 1,10 (f.c.) = 336,86 kg	336,864	
				Lado 2:		
				(2,00 x 3,00 und) x 29,00 m x 0,80 m x 20,00 m / m² x 0,11 kg / m / und x 1,10 (f.c.) = 336,86 kg	336,864	
				Total = 688,58 kg	688,578	
521	REFORÇO ESTRUTURA L	11.013.0080-A	EMOP	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	2,27
				Cálculo:		
				Estrutura ou pórtico de sustentação		
				Colunas de reforço adicional		
				Lado 1:		
				3,00 und x 3,60 m x 0,30 m x 0,35 metros m / und = 1,13 m³	1,134	
				Lado 2:		
				3,00 und x 3,60 m x 0,30 m x 0,35 metros m / und = 1,13 m³	1,134	
				Total = 2,27 m³	2,27	
522	REFORÇO ESTRUTURA L	11.018.0020-A	EMOP	JUNTA DE DILATAÇAO E VEDAÇAO,PARA OBRAS DE ARTE,MOVIMENTOS DE -10 A +20MM,INCLUSIVE LABIOS POLIMERICOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO.O CUSTO NAO INCLUI:CORTE E REMOCAO DO PAVIMENTO,APIÇAMENTO DA LAJE,FORMAS E CONCRETAGEM DOS BERCOS	M	128,00
				Cálculo:		
				Corte no concreto do piso para a colocação de juntas de dilatação		
				Lado 1:		
				16,00 und x 4,00 m / und = 64,00 m	64,00	
				Lado 2:		
				16,00 und x 4,00 m / und = 64,00 m	64,00	
				Total = 128,00 m	128,00	

523	REFORÇO ESTRUTURAL	11.023.0038-A	EMOP	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM. FORNECIMENTO	M2	688,58
				Cálculo:		
				Base das colunas adjacentes ao prédio		
				$3,00 \text{ und} \times 1,50 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 20,00 \text{ m} / \text{m}^2 \times 0,11 \text{ kg} / \text{m} / \text{und} = 14,85 \text{ kg}$	14,85	
				Construção dos paramentos horizontais das arquivancadas		
				Lado 1:		
				$(2,00 \times 3,00 \text{ und}) \times 29,00 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} \times 20,00 \text{ m} / \text{m}^2 \times 0,11 \text{ kg} / \text{m} / \text{und} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 336,86 \text{ kg}$	336,864	
				Lado 2:		
				$(2,00 \times 3,00 \text{ und}) \times 29,00 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} \times 20,00 \text{ m} / \text{m}^2 \times 0,11 \text{ kg} / \text{m} / \text{und} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 336,86 \text{ kg}$	336,864	
				Total = 688,58 kg	688,578	
524	REFORÇO ESTRUTURAL	12.005.0080-A	EMOP	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:6, EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	2,51
				Cálculo:		
				Alvenarias necessárias para a construção de paredes componentes da arquivancada		
				Dimensões das paredes obtidas no projeto topográfico:		
				Lado 1:		
				$2,00 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 1,32 \text{ m}^2$	1,32	
				Lado 2:		
				$1,80 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 1,19 \text{ m}^2$	1,19	
				Total = 2,51 m²	2,51	
525	REFORÇO ESTRUTURAL	13.001.0010-B	EMOP	CHAPISCO EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO OU ALVENARIA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 5MM DE ESPESURA	M2	159,17
				Cálculo:		
				Revestimento externo na arquivancada com chapisco de peneira		
				Paramento posterior vertical		
				Lado 1:		
				$2,40 \text{ m} \times 29,00 \text{ m} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 76,56 \text{ m}^2$	76,56	
				Lado 2:		
				$2,40 \text{ m} \times 29,00 \text{ m} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 76,56 \text{ m}^2$	76,56	
				Paramentos posteriores transversais		
				Lado 1:		
				$0,60 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} + 1,20 \text{ m} \times 0,80 + 1,80 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 3,02 \text{ m}^2$	3,02	
				Lado 2:		
				$0,60 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} + 1,20 \text{ m} \times 0,80 + 1,80 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 3,02 \text{ m}^2$	3,02	
				Total = 159,17 m²	159,17	
526	REFORÇO ESTRUTURAL	13.025.0010-A	EMOP	ASSENTAMENTO DE AZULEJOS, PASTILHAS OU LADRILHOS, EM PAREDES, EXCLUSIVE ESTES, CONSTATANDO DE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, EMBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3, NATA DE CIMENTO COMUM E REJUNTAMENTO COM PASTA DECIMENTO BRANCO	M2	1.276,46
				Cálculo:		
				Recolocação das áreas onde foram retirados os azulejos		
				Lado 1:		
				Assentamento de azulejos:		
				$25/100 \times 2.081,67 \text{ m}^2 = 520,42 \text{ m}^2$	520,4175	
				Assentamento de ladrilhos:		
				$50/100 \times 21,00 \text{ m} \times 10,20 \text{ m} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 117,81 \text{ m}^2$	117,81	
				Lado 2:		
				Assentamento de azulejos:		
				$25/100 \times 2.081,67 \text{ m}^2 = 520,42 \text{ m}^2$	520,4175	
				Assentamento de ladrilhos:		
				$50/100 \times 21,00 \text{ m} \times 10,20 \text{ m} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 117,81 \text{ m}^2$	117,81	
				Total = 1.276,46 m²	1276,46	
527	REFORÇO ESTRUTURAL	14.002.0205-A	EMOP	GUARDA-CORPO DE FERRO EM LANCES DE 3,00 A 4,00M E 1,00M DE ALTURA, COM 4 MONTANTES DE BARRAS DE 2"X3/4", CHUMBADOS NO CONCRETO, CORRIMÃO EM 2 BARRAS SOBREPOSTAS DE 3"X1/2" E 2"X3/8", DUAS TRAVESSAS HORIZONTAIS EM BARRAS DE 1.1/4"X3/8", SOLDADAS NOS MONTANTES, UMA DISTANTE 0,34M DO PISO E A OUTRA A 0,33M DESTA E DO CORRIMÃO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7,30
				Cálculo:		
				Estrutura de proteção complementar em ambas arquivancadas		
				Lado 1:		
				Projeto: $2,00 \text{ und} \times 1,00 \text{ m} + 1,50 \text{ m} / \text{und} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 3,65 \text{ m}$	3,65	
				Lado 2:		
				Projeto: $2,00 \text{ und} \times 1,00 \text{ m} + 1,50 \text{ m} / \text{und} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 3,65 \text{ m}$	3,65	
				Total = 7,30 m	7,30	
528	REFORÇO ESTRUTURAL	15.036.0028-A	EMOP	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 25MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE CONEXÕES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	64,00
				Cálculo:		
				Interferências com tubos de PVC ao cortar o pavimento para posicionar as juntas		
				Lado 1:		
				$50/100 \times 16,00 \text{ und} = 8,00 \text{ und}$	31,04	
				$8,00 \text{ und} \times 4,00 \text{ m} / \text{und} = 32,00 \text{ m}$	32	
				Lado 2:		
				$50/100 \times 16,00 \text{ und} = 8,00 \text{ und}$	31,04	
				$8,00 \text{ und} \times 4,00 \text{ m} / \text{und} = 32,00 \text{ m}$	32	
				Total = 64,00 m	64	
529	REFORÇO ESTRUTURAL	17.012.0011-A	EMOP	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFÍCIE LISA, EM TRÊS DEMAOS, ADICIONANDO FIXADOR	M2	82,90
				Cálculo:		
				Pintura externa na arquivancada com cai em três demãos		
				Paramento posterior vertical		
				$2,40 \text{ m} \times 29,00 \text{ m} \times 1,10 \text{ (f.c.)} = 76,56 \text{ m}^2$	76,56	

				Paramentos posteriores transversais		
				2 lados x (0,60 m x 0,80 m + 1,20 m x 0,80 m + 1,80 m x 0,80 m) / lado x 1,10 (f.c.) = 6,34 m²	6,34	
				Total = 82,90 m²	82,90	
530	REFORÇO ESTRUTURAL	17.017.0350-A	EMOP	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 ALQUIDICO,ALTO BRILHO,BRILHANTE,ACETINADO OU FOSCO	M2	32,64
				Cálculo:		
				Guarda corpo de proteção superior no plano longitudinal da arquibancada		
				Lado 1:		
				Área externa: 2 x 3,14 x 0,025 m x 3,00 und x (29,00 + 1,00 m + 1,50 m) x 1,10 (f.c.) = 16,32 m²	16,32	
				Lado 2:		
				Área externa: 2 x 3,14 x 0,025 m x 3,00 und x (29,00 + 1,00 m + 1,50 m) x 1,10 (f.c.) = 16,32 m²	16,32	
				Total = 32,64 m²	32,64	
531	REFORÇO ESTRUTURAL	17.018.0044-A	EMOP	REPINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO ECONOMICA,CONFORME ABNT NBR 15079,PARA INTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOM ESTADO ENA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LEVE LIXAMENTO COM LIXAFINA,UMA DEMAQ DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	2.081,67
				Cálculo:		
				Repintura externa e interna em todos os ambientes do vestiário para homogeneizar		
				Lado 1:		
				Paredes transversais		
				6,00 und x 10,34 m x 3,50 m / und = 217,14 m², como são dois lados, teremos:	217,14	
				2,00 lados x 217,14 m² / lado x 1,10 (f.c.) = 477,71 m²	477,71	
				Paredes longitudinais		
				4,00 und x 10,34 m x 3,50 m / und = 144,76 m², como são dois lados, teremos:	144,76	
				2,00 lados x 144,76 m² x 1,10 (f.c.) = 318,47 m²	318,47	
				Teto geral		
				10,34 m x 21,51 m x 1,10 (f.c.) = 244,65 m²	244,65	
				Lado 2:		
				Paredes transversais		
				6,00 und x 10,34 m x 3,50 m / und = 217,14 m², como são dois lados, teremos:	217,14	
				2,00 lados x 217,14 m² / lado x 1,10 (f.c.) = 477,71 m²	477,71	
				Paredes longitudinais		
				4,00 und x 10,34 m x 3,50 m / und = 144,76 m², como são dois lados, teremos:	144,76	
				2,00 lados x 144,76 m² x 1,10 (f.c.) = 318,47 m²	318,47	
				Teto geral		
				10,34 m x 21,51 m x 1,10 (f.c.) = 244,65 m²	244,65	
				Total = 2.081,67 m²	2.081,67	

