

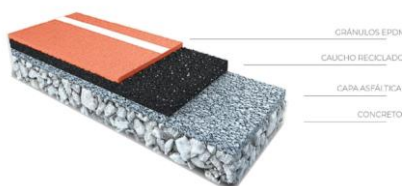


NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Obra

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



Item	Banco	Descrição				Und	Quant.	
1	01.005.0004-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL				M2	720,77
2	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE				M2	720,77
	Pista	110,21	x	6,54	=	720,77		
						720,77	m2	
3	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 SERVIÇO				M3	180,19
	Pista	110,21	x	6,54	=	720,77		
		720,77	x	0,25	=	180,19		
						180,19	m3	
4	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	350,25
	Pista	233,5	x	1,5	=	350,25	m2	
5	08.001.0008-A	EMOP	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO				M3	108,12
	pista	110,21	x	6,54	=	720,77		
		720,77	x	0,15	=	108,12		
						108,12	m3	
6	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 POLIURETANOBICOMPONENTE E ADICIONADO UMA CAMADA SUPERIOR RESINA POLIURETANO BICOMPONENTE AUTONIVELANTE ESPECIAL,RECOBERTA C/CAMADAGRANULOS BORR.ESPECIAL EPDM ALTA RESIST.USO,ESP.MEDIA 14MM				M2	720,77
	pista	110,21	x	6,54	=	720,77		
						720,77	m2	
7	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	72,08
8	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	72,08
	Pista	110,21	x	6,54	=	720,77		
		720,77	x	0,10	=	72,08		
						72,08	m3	
9	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		
		116,75	x	2,00	=	233,50		
		233,50	x	0,40	=	93,40		
						233,50	m2	
10	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA,ESCOMBROS,ETC),COMPREENDEDENDO 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	270,29
	Demolição	180,19	x	Peso Esp. 1,50	=	270,29		
						270,29	t	
11	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	14.054,80
	Demolição	180,19	x	Peso Esp. 1,50	x	Fator 1,30	=	
				km				
		351,37	x	40,00	=	14.054,80	t x km	

12	04.014.0000-G	EMOP	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO) - TC 09.05.0700 (I)	T	270,29
			T 270,29	TOTAL:	270,29 t



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Obra: AMPLIAÇÃO DA COBERTURA DA ÁREA DA QUADRA							
Item	Banco	Descrição			Und	Quant.	
1	05.001.0001-A	EMOP	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO			M3	0,99
2	11.001.0006-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,COMPREENENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS			M3	6,91
3	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	6,91
	Concreto/escavação	0,165	m3 x	6,00	un =	0,99	
						0,99	m3
	Concreto	21,93	x	1,80	=	39,47	
		39,47	x	0,15	=	5,92	m3
4	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
4	16.013.0007-A	EMOP	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS METALICAS DE 0,5MM A 0,8MMDE ESPESSURA			M2	21,93
	Telhado	21,93	x	1,00	=	21,93	m2
						21,93	
5	11.016.0007-A	EMOP	PILARES E/OU VIGAS EM TRELICAS METALICAS,INCLUSIVE PERDAS EUMA DEMAQ PINTURA ANTIOXIDO.FORNECIMENTO E MONTAGEM			KG	930,04
	Telhado	19,2	x	48,44	kgxm =	930,04	kg
						930,04	
6	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 DEMAQ DE PINTURA ANTIOXIDO,EXCLUSIVE COBERTURA E ACESSORIOS.FORNECIMENTO E MONTAGEM			M2	39,47
7	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 ALUMINIO5/16"X250MM 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	
8	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	21,93
	Calha	21,93	x	1,00	=	21,93	m
9	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	
		7,58	x	2,00	=	15,16	m
10	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	
11	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
12	06.275.0003-A	EMOP	CURVA DE 45° DE PVC-PBA,COM BOLSA DE JUNTA ELASTICA,DIAMETRONOMINAL 100MM.FORNECIMENTO			UN	1,00
13	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	1,00

14	05.005.0006-B	EMOP	ANDAIME DE TABUADO SOBRE CAVALETES, INCLUSIVE ESTES, EM MADEIRA DE 1º, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 10 VEZES, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO	M2	44,00
----	---------------	------	---	----	-------

Andaime 21,93 x 2,00 = 44,00
44,00 m2

15	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MÃO, 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	1,38
----	---------------	------	---	---	------

Demolição 0,99 x 1,40 = 1,38 t

16	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	77,60
----	---------------	------	--	--------	-------

Escavação 0,99 x 1,40/m³ x 1,40 = 1,94t

1,94 x 40,00 TOTAL: 77,6 txkm

17	04.014.0000-G	EMOP	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO) - TC 09.05.0700 (I)	T	1,38
----	---------------	------	---	---	------

T
1,38

TOTAL: 1,38 t



Obra: AMPLIAÇÃO COBERTURA VESTIÁRIO DO CAMPO										
Item	Código	Banco	Descrição			Und	Quant.			
1	05.001.0001-A	EMOP	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO			M3	0,24			
2	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	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	0,06	m3	x	4,00	un	=	0,24	0,24	m3
	Concreto	21,18		x	1,50	=		31,77		
		31,77		x	0,15	=		4,76		m3
4	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	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	21,18	m2
6	11.016.0007-A	EMOP	PILARES E/OU VIGAS EM TRELICAS METALICAS,INCLUSIVE PERDAS EUMA DEMAQ PINTURA ANTIOXIDO.FORNECIMENTO E MONTAGEM			KG	413,31			
	Telhado	12,8		x	32,29	kgxm	=	413,31	413,31	kg
7	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 DEMAQ DE PINTURA ANTIOXIDO,EXCLUSIVE COBERTURA E ACESSORIOS.FORNECIMENTO E MONTAGEM			M2	31,77			
8	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 ALUMINIO5/16"X250MM COM ROSCA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO E CUMEEIRA.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	31,77			
	Telhado	21,18		x	1,50	=		31,77	31,77	M2
9	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	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		
		5,64		x	2,00	=		11,28		m
11	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	12,80			
	Tubo de Queda	3,2		h x	4,00	um	=	12,80		m
12	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	06.275.0003-A	EMOP	CURVA DE 45° DE PVC-PBA,COM BOLSA DE JUNTA ELASTICA,DIAMETRONOMINAL 100MM. FORNECIMENTO	UN	4,00			
14	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	05.005.0006-B	EMOP	ANDAIME DE TABUADO SOBRE CAVALETES,INCLUSIVE ESTES,EM MADEIRA DE 1ª,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 10 VEZES,INCLUSIVE MOVIMENTACAO	M2	26,00			
Andaime		12,8	x	2,00	=	26,00		
						26,00	m2	
16	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		
Concreto		4,76	m3		=	4,76		
						5,00	m3	
17	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	17,20			
Demolição		0,24	x	Peso esp. 1,40t/m³	x	Fator emp. 1,30	=	0,43t
		0,43t	x	km 40	=	17,20t	x	km
18	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	0,33			
Demolição		M³ 0,24	x	Peso esp. 1,40t/m³	=	0,33	T	
						0,33t		
19	04.014.0000-G	EMOP	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO) - TC 09.05.0700 (/)	T	0,33			
				T		0,33		
					TOTAL:	0,33	t	



NITERÓI
SEMPRE A FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Obra: AMPLIAÇÃO DO ALAMBRADO							
Item	Banco	Descrição			Und	Quant.	
1	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
2	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE			M2	38,71
3	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	
		6,05	x	2,95	=	17,84	
						38,71	m2
4	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			M2	56,98
	área reserva	12,95	x	2,20	=	28,49	
		11,95	x	2,20	=	28,49	
						56,98	m2
5	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	
		17,84	x	0,20	=	3,56	m3
6	05.001.0070-A	EMOP	REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, PRE-FABRICADO			M2	20,87
	área reserva	6,05	x	3,45	=	20,87	
						20,87	m2
7	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
8	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	
		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	m2
9	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	2,99
10	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	
		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	m3
11	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			M3	1,84
	Sapata	0,3	x	0,20	=	0,06	
		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	m3
12	09.015.0074-A	EMOP	CONTRAVENTAMENTO DE ALAMBRADO COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXTERN.E INTERNAMENTE),C/DIAMETRO INTERNO DE 2" E ESPESSURADE PAREDE DE 1/8".FORNECIMENTO E COLOCACAO	M		48,00	
13	09.015.0040-A	EMOP	ALAMBRADO C/3,00M ALTURA, EM TELA DE ARAME GALV. Nº12, MALHA LOSANGO 5CM, FIXADA TUBOS DE FERRO GALV. (EXTERNA E INTERNAMENTE) DIAMETRO INTERNO DE 2" E ESP. DE PAREDE DE 1/8", EM MODULOS DE (3,00X1,50)M, CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVACAO, REATERRO CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E PINTURA DOS 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
14	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
15	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	
16	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
17	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	
18	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	
19	15.008.0220-A	EMOP	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M		224,00	
20	21.011.0012-A	EMOP	FUNDAÇÃO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE AÇO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXAÇÃO DE POSTE RETO DE AÇO, DE 7,00 ATE 9,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN		4,00	
21	21.015.0208-A	EMOP	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN		4,00	
22	21.020.0106-A	EMOP	COMANDO DE CIRCUITO, PADRAO RIOLUZ, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXAÇÃO E DO COMANDO. COLOCACAO	UN		4,00	
23	21.005.0050-A	EMOP	POSTE DE AÇO, CONTINUO, RETO, CONICO, SIMPLES, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, DE 7,00M. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN		8,00	
24	COTAÇÃO 1	EMOP	BANCO RESERVA 08 LUGARES COM COBERTURA	un		2,00	
							
25	05.001.0173-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA 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
26	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		23,83	
				Peso esp.		Fator emp.	

	Escavação	8,29	x	1,40t/m³	x	1,40	=	16,24t
	Grades retiradas	1,45	x	0,0015t/m³	x	1,50	=	0,003t
	Alambrado	2,91	x	0,0015t/m³	x	1,50	=	0,006t
	Grama	3,87	x	1,40t/m³	x	1,40	=	7,58t
		23,83	x	40,00	TOTAL:	953,18		txkm
27	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 E 1000L,EMPREGANDO 2(DOIS) SERVENTES NA CARGA				T	17,02
				Peso esp.				
	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		
	Grama	3,87	x	1,4	=	5,41		
					TOTAL:	17,02		t
28	04.014.0000-G	EMOP	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO) - TC 09.05.0700 (/)				T	17,02
				T				
				17,02				
					TOTAL:	17,02		t



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Obra:			ÁREA GOURMET		Und	Quant.	
Item	Banco	Descrição					
1	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
2	01.018.0001-A	EMOP	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE			M2	97,01
	18,2		x	5,33 =	97,01		
					97,01	m2	
3	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 SINTETICO NA FACE EXTERNA			M2	97,01
	Área Gourmet	Perímetro	x	2,20 =	29,70		
		13,50			29,70	m2	
4	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	x	0,60 =	0,36		
		0,40	x	4,00 =	1,60		
	Terreno	4,40	x	3,50 =	15,40		
		15,40	x	0,10 =	1,54		
					3,14	m3	
5	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	12,44
6	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, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H			M3	12,44
7	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	x	5,33 =	97,01		
		97,01	x	0,15 =	14,55		
	Desconto	4,40	x	3,20 =	14,08		
		14,08	x	0,15 =	2,11		
					12,44	m3	
8	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	
9	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	8,16
	Piso	4,4	x	3,20 =	14,08		
		14,08	x	0,15 =	2,11		
	Sapata	0,40	x	0,40 =	0,16		
		0,06	x	4,00 =	0,26		
	Pilar	0,25	x	0,25 =	0,06		
		0,06	x	4,10 =	0,26		
		0,26	x	4,00 =	1,03		
	Parede	4,40	x	4,00 =	17,60		
		17,60	x	0,15 =	2,64		
	Forno	0,85	x	0,90 =	0,77		
		0,31	x	4,00 =	1,22		
	Forno	0,90	x	0,90 =	0,81		
		0,30	x	0,30 =	0,09		
					8,16	m3	
10	13.330.0076-A	EMOP	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSSO, COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO PRONTO			M2	14,08
	Piso	4,4	x	3,20 =	14,08	m2	
11	16.002.0010-A	EMOP	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	19,00
12	16.003.0020-A	EMOP	FIXACAO DE TELHAS CERAMICAS, TIPO COLONIAL (EXCLUSIVE ESTAS) COM ARAME DE COBRE Nº16. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	19,00
13	16.001.0050-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 SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	19,00
14	16.001.0085-A	EMOP	PONTALETE DE MADEIRA SERRADA, EM PECAS DE 3"X3", VERTICAIS E HORIZONTAIS, PARA COBERTURA DE TELHAS CERAMICAS, MEDIDO PELA AREA REAL DA COBERTURA DO TELHADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	19,00
	Cebertura	5,00	x	3,80 =	19,00		
					19,00	m2	
15	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
16	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
17	12.002.0036-A	EMOP	ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS 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	7,45
18	13.001.0015-A	EMOP	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESURA,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
19	12.004.0160-A	EMOP	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,EM PAREDES COM VAOS OUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL				M2	2,07
	Forno	2,30		x	0,90 =		2,07	
							2,07	m2
20	13.368.0012-A	EMOP	REVESTIMENTO DE BANCADAS OU ILHARGAS,COM GRANITO VERMELHO BRASILIA,EM PLACA DE 2CM DE ESPESURA,ACABAMENTO POLIDO,ASSENTE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:3				M2	2,63
21	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 ESPESURA MEDIA DE 3,5CM E REJUNTAMENTO DE CIMENTOBRANCO E CORANTE				M2	2,63
		2,18		+	2,20 =		4,38	
		4,38		x	0,60 =		2,63	
							2,63	m2
22	18.084.0050-A	EMOP	BANCA DE GRANITO BRANCO ITAUNAS,COM 2CM DE ESPESURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIADE 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
23	18.016.0040-A	EMOP	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN	1,00
24	18.009.0073-A	EMOP	TORNEIRA PARA COZINHA,COM MISTURADOR,TIPO PAREDE,COM AREJADOR E TUBO MOVEI,1258 OU SIMILAR,DE APROXIMADAMENTE 1/2"X25CM,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO				UN	1,00
25	18.013.0127-A	EMOP	SIFAO SANFONADO EM PVC, UNIVERSAL.FORNECIMENTO				UN	1,00
26	15.002.0062-A	EMOP	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPAA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN	1,00
27	18.013.0106-A	EMOP	VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA,PARA PIA DE COZINHA,1623 DE 1.1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO				UN	1,00
28	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
29	15.029.0013-A	EMOP	REGISTRO DE GAVETA BRUTO,COM DIAMETRO DE 1.1/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN	1,00
30	15.004.0175-B	EMOP	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDADAVEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO				UN	1,00
31	06.001.0250-A	EMOP	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO 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 PROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO EXCLUSIVE TUBO E JUNTAELASTICA				M	20,00
32	06.272.0002-A	EMOP	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO				M	20,00
33	06.017.0001-A	EMOP	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAMPAA DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 0,60M				UN	1,00
34	06.272.0026-A	EMOP	CURVA DE PVC PARA REDE DE ESGOTO,CONFORME ABNT NBR 10569,DE90°,PB,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO				UN	4,00
35	06.272.0032-A	EMOP	PLUG DE PVC PARA REDE DE ESGOTO,CONFORME ABNT NBR 10569,COMDIAMETRO NOMINAL DE 100MM. FORNECIMENTO				UN	1,00
36	15.002.0623-A	EMOP	FOSSA SEPTICA,DE CAMARA UNICA,TIPO CILINDRICA,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 1200X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO				UN	1,00
37	13.330.0076-A	EMOP	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTI-DERRAPANTE,MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO 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
38	13.026.0015-A	EMOP	REVESTIMENTO DE PAREDES COM AZULEJO BRANCO 15X15CM,QUALIDADEEXTRA,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
39	17.018.0250-A	EMOP	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE OU FOSCA,CLASSIFICACAOPREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARA INTERIOR OU EXTERIOR,SISTEMA TINTOMETRICO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO				M2	6,71
		3,05		x	2,20 =		6,71	
							6,71	m2
40	17.040.0024-A	EMOP	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADASA ROLO 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
41	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	3,00

42	02.016.0003-A	EMOP	ENTRADA DE SERVIÇO AEREA, EM MEDIA TENSAO(15KV), PARA 30KVA, INCLUSIVE MEDICAO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00																																																
43	15.007.0400-A	EMOP	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALACAO DE ATE 4 DISJUNTORES SEMDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00																																																
44	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 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	UN	1,00																																																
45	15.015.0268-A	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, APARENTE COM CANALETA PERFURADA, SENDO ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL (EXCLUSIVE ESTA), EQUIVALENTE A 1 VARA DE CANALETA 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 36,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADA DE SOBREPOR. 2P+T, 20A	UN	1,00																																																
46	15.016.0010-A	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DEELETRODUTO 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																																																
47	15.007.0575-A	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00																																																
48	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																																																
49	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																																																
50	15.036.0080-A	EMOP	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	19,32																																																
51	15.037.0015-A	EMOP	CONDUTE FLEXIVEL, GALVANIZADO, COM DIAMETRO DE 2", EXCLUSIVE EMENDAS. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	5,33																																																
52	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																																																
<table> <tr> <td>Telha</td> <td>0,57</td> <td>m3</td> <td>=</td> <td>0,57</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Escavação</td> <td>23,95</td> <td>m3</td> <td>=</td> <td>23,95</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Concreto armado</td> <td>20,60</td> <td>m3</td> <td>=</td> <td>20,60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Granito</td> <td>0,13</td> <td>m3</td> <td>=</td> <td>0,13</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tijolo</td> <td>1,90</td> <td>m3</td> <td>=</td> <td>1,90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Piso/ Azulejo</td> <td>0,40</td> <td>m3</td> <td>=</td> <td>0,40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Forma</td> <td>1,18</td> <td>m3</td> <td>=</td> <td>1,18</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>48,72</td> <td>m3</td> </tr> </table>						Telha	0,57	m3	=	0,57		Escavação	23,95	m3	=	23,95		Concreto armado	20,60	m3	=	20,60		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
Telha	0,57	m3	=	0,57																																																	
Escavação	23,95	m3	=	23,95																																																	
Concreto armado	20,60	m3	=	20,60																																																	
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																																																
53	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																																																
<table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Peso Esp.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Preparo</td> <td>9,7</td> <td>x</td> <td>1,40</td> <td>=</td> <td>13,58</td> </tr> <tr> <td>Escavação</td> <td>3,14</td> <td>x</td> <td>1,40</td> <td>=</td> <td>4,40</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>17,98</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>t</td> </tr> </table>									Peso Esp.			Preparo	9,7	x	1,40	=	13,58	Escavação	3,14	x	1,40	=	4,40						17,98						t																		
			Peso Esp.																																																		
Preparo	9,7	x	1,40	=	13,58																																																
Escavação	3,14	x	1,40	=	4,40																																																
					17,98																																																
					t																																																
54	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																																																
<table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Peso Esp.</td> <td></td> <td>Fator Emp.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Preparo</td> <td>9,7</td> <td>x</td> <td>1,40</td> <td>x</td> <td>1,50</td> <td>=</td> <td>20,37</td> </tr> <tr> <td>Escavação</td> <td>3,14</td> <td>x</td> <td>1,40</td> <td>x</td> <td>1,50</td> <td>=</td> <td>6,59</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>26,96</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>km</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>26,96</td> <td>x</td> <td>40,00</td> <td>=</td> <td>1.078,40</td> <td></td> <td>t x km</td> </tr> </table>									Peso Esp.		Fator Emp.		Preparo	9,7	x	1,40	x	1,50	=	20,37	Escavação	3,14	x	1,40	x	1,50	=	6,59								26,96				km						26,96	x	40,00	=	1.078,40		t x km	
			Peso Esp.		Fator Emp.																																																
Preparo	9,7	x	1,40	x	1,50	=	20,37																																														
Escavação	3,14	x	1,40	x	1,50	=	6,59																																														
							26,96																																														
			km																																																		
	26,96	x	40,00	=	1.078,40		t x km																																														
55	04.014.0000-G	EMOP	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO) - TC 09.05.0700 (I)	T	17,98																																																
<table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>T</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>17,98</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TOTAL:</td> <td>17,98</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>t</td> </tr> </table>									T						17,98							TOTAL:	17,98						t																								
			T																																																		
			17,98																																																		
				TOTAL:	17,98																																																
					t																																																



Obra: CANTEIRO DE OBRA					
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.
1	02.002.0005-A	EMOP	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	125,40
	Coordenação de Levantamento de Peso	57,00	x	2,20 =	125,40
					125,40 m2
2	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
3	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 APARELHOS 2 VEZES	UN	1,00
			unidade	1,00 =	1,00
					1,00
4	02.010.0001-A	EMOP	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	20,00
		4	x	5,00 =	20,00
					20,00 m2
5	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 LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
			unidade	1,00 =	1,00
					1,00
6	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
			unidade	1,00 =	1,00
					1,00
7	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



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Obra:		COBERTURA ARQUIBANCADA					
Item	Código	Banco	Descrição			Und	Quant.
1	01.018.0001-A	EMOP	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE			M2	278,64
		30,92	x	4,45	=	137,59	
		31,00	x	4,55	=	141,05	
						278,64	m2
2	01.050.0000-G	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA COBERTURA EM ESTRUTURA METALICA (GEOMETRICO, CORTES, DETALHAMENTO E PERSPECTIVA) ATE 500M2, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE			M2	278,64
		30,92	x	4,45	=	137,59	
		31,00	x	4,55	=	141,05	
						278,64	m2
3	05.008.0001-A	EMOP	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA			M2	278,64
4	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	557,28
5	05.008.0009-A	EMOP	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE			M	123,84
6	05.006.0010-A	EMOP	LOCACAO DE RODIZIOS DE FERRO, PARA TORRE TUBULAR. CUSTO PARA 4 RODIZIOS			UNXMES	4,00
7	05.006.0002-B	EMOP	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, 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
8	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	119,88
		39,82	x	1,50	=	59,73	
		40,10	x	1,50	=	60,15	
						119,88	m2
9	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	0,74
10	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	0,74
11	11.002.0010-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MAO, ATE 20,00M			M3	0,74
		0,20	x	0,20	=	0,04	
		0,01	x	62,00	=	0,74	
							m3
12	COTAÇÃO 2	EMOP	COBERTURA EM LONA TENSIONADA. FORNECIMENTO E INTALAÇÃO			UN	1,00
						1,00	un



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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

ITEM	CÓDIGO		UN	QUANT.
1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SI LIMP 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
2	01.002.0008-A	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
3	01.002.0028-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA 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
4	01.004.0005-A	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
5	01.004.0016-A	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
6	01.004.0025-A	PERFURAÇÃO 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: 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
7	01.004.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA 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
8	01.005.0001-A	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
9	01.005.0005-A	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
10	01.005.0020-A	SUAUIZADO 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 m³ (painel frontal principal) 16,00 m x 6,00 m x 0,50 m = 48,00 m³ Percentual considerado: 25,00 / 100,00 (480,00 m³ + 48,00 m³) = 132,00 m³ Total: 132,00 m³	M3	132,00
11	01.009.0050-A	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
12	01.016.0067-A	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	M2	1267,00

		<p>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</p>		
13	01.018.0001-A	<p>MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE</p> <p>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) 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</p>	M2	1267,00
14	01.050.0156-A	<p>PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATÉ 20.000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE</p> <p>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) 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 = 1.279,00 m² 1267,00</p>	M2	1.267,00
15	01.050.0232-A	<p>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</p> <p>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 Degraus 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</p>	M2	1.392,51
16	02.004.0001-A	<p>BARRAÇÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES EXCLUSIVAS DE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES</p> <p>Cálculo: Administração e direcionamento as fases da obra. 5,00 m x 4,00 m = 20,00 m² Total = 20,00 m²</p>	M2	20,00
17	02.006.0010-A	<p>ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO ICÁVEL) P/ ESCRITÓRIO, 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, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EXCLUSIVO TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)</p> <p>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</p>	UNXMES	5,00
18	02.006.0030-A	<p>ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METÁLICO ICÁVEL), 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. HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO ACESS. 7 BACIAS SANITÁRIAS, 2 LAVATORIOS E 2 MICTÓRIOS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)</p> <p>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</p>	UNXMES	5,00
19	02.010.0001-A	<p>GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO</p> <p>Cálculo: Área de trabalhos afins da obra: 4,00 m x 5,00 m = 20,00 m² Total = 20,00 m²</p>	M2	20,00
20	02.011.0010-A	<p>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</p> <p>Cálculo:</p>	M2	150,00

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

21	02.015.0001-A	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
		Cálculo: Proporcionar condições higiênicas e adequadas no local de obra. Quantidade necessária: Projeto: 1,00 unidade Total = 1,00 un		1,00
22	02.016.0001-A	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
		Cálculo: Proporcionar condições de iluminação nos ambientes. Quantidade necessária: Projeto: 1,00 unidade Total = 1,00 un		1,00
23	02.020.0001-A	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 m ² (identificação social da obra) Total = 6,00 m ²		6,00
24	02.030.0005-A	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 un Total = 6,00 un		
25	03.001.0010-A	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	44,64
		Cálculo: Cortes no maciço terroso 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 m ³ Inferior: 60,00 m x 0,60 m x 0,30 m = 10,80 m ³ 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 m ³ Percentual considerado: 20,00 / 100 x 115,20 m ³ = 23,04 m ³ Total = 44,64 m ³		10,80 10,80 115,20 23,04 44,64
26	03.008.0120-B	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ªCATEGORIA(ROCHA VIVA),COMEQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO,COM VOLUME ATE 1,00M3,SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS,INCLUSIVE REDUCCAO 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 m ³ Total = 36,00 m ³		36,00
27	04.005.0126-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 15KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	9.072,24
		Cálculo: Retirada dos minerais escavados e desmontados da obra Solo escavado 44,64 m ³ x 1,50 t / m ³ = 66,96 t 66,96 t x 30,00 km = 2.008,80 t x km Demolição de concreto simples 3,04 m ³ x 2,00 t/m ³ = 6,08 t 6,08 t x 30,00 km = 182,40 txkm Demolição de concreto armado 1,25 m ³ x 2,40 t/m ³ = 3,00 t 3,00 t x 30,00 km = 90,00 txkm Vegetação existente 1,048,00 m ² x 1,80 m = 1.886,40 m ³ 30 % x 1.886,40 m ³ = 565,92 m ³ 565,92 m ³ x 0,40 t / m ³ x 30,00 km = 6.791,04 t x km Total = 9.072,24 t x km		66,96 2008,80 6,08 182,40 3,00 90,00 1886,40 565,92 6791,04 9072,24
28	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE 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) Total = 60,00 un x km		60,00
29	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS 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 m ³ x 1,50 t / m ³ = 66,96 t Demolição de concreto simples: 3,04 m ³ x 2,00 t/m ³ = 6,08 t Demolição de concreto armado: 1,25 m ³ x 2,40 t/m ³ = 3,00 t Vegetação existente: 565,92 m ³ x 0,40 t / m ³ = 226,36 t Total = 302,40 t		66,96 6,08 3,00 226,36 302,40
30	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	2,00
		Cálculo: Carregamento e descarregamento dos containers. Içamento e retirada do veículo de transporte os containers projetados. 2,00 un (Operação de embarque e desembarque dos equipamentos) Total = 2,00 un		2,00
31	04.014.0000-G	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO) - TC 09.05.0700 (I)	T	302,41
		Cálculo: Retirada dos minerais escavados e desmontados da obra. Solo escavado: 44,64 m ³ x 1,50 t/m ³ = 66,96 t Demolição de concreto simples: 3,04 m ³ x 2,00 t/m ³ = 6,08 t Demolição de concreto armado: 1,25 m ³ x 2,40 t/m ³ = 3,00 t Vegetação existente: 565,92 m ³ x 0,40 t / m ³ = 226,36 t		66,96 6,08 3,00 226,36

		Total = 302,40 t		302,40
32	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHO (VIDE ITEM 04.021.0010) Cálculo: Deslocamento do depósito para obra. Vertente considerada: 60,00 m x 16,00 m x 10,00 km = 9.600,00 m ² x km Total: 9.600,00	M2XKM	9.600,00
33	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL Cálculo: Embarque e desembarque destes equipamentos : Vertente considerada: 60,00 m x 16,00 m = 960,00 m ² Total: 960,00 m ²	M2	960,00
34	05.001.0001-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO Cálculo: Desmonte de estruturas de pavimentação posteriores à edificação. (30,00 m + 8,00 m) x 0,80 m x 0,10 m = 3,04 m ³ Total = 3,04 m ³	M3	3,04
35	05.001.0002-B	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSIÇÃO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO Cálculo: Desmonte da base do reservatório de água potável. 2,50 m x 2,50 m x 0,20 m = 1,25 m ³ Total = 1,25 m ³	M3	1,25
36	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA Cálculo: Deslocamentos morro acima dos materiais usados neste revestimento: Chumbadores do solo grampeado: 1,048,00 m ² / 4,00 m ² = 262,00 un 262,00 3,14 x (0,010 m ²) ² x 262,00 un x 4,00 m / un = 0,33 m ³ 0,33 0,33 m ³ x 7,80 t / m ³ x 20,00 m = 51,32 t x m 51,32 Biomanta de fibra de coco: 0,50 kg / m ² = 0,00050 t / m ² 0,0005 0,00050 t/m ² x 1,048,00 m ² x 20,00 m = 10,48 t x m 10,48 Tela Sintemax: 1,50 kg / m ² = 0,00150 t / m ² 0,00150 0,00150 t/m ² x 1,048,00 m ² x 20,00 m = 31,44 t x m 31,44 Concreto dosado 27,80 m ³ x 2,20 t / m ³ = 61,16 t 61,16 61,16 t x 20,00 m = 1.223,20 t x m 1223,20 Concreto armado 4,00 m ³ x 2,40 t / m ³ = 9,60 t 9,60 9,60 t x 30,00 m = 288,00 t x m 288,00 total = 1.604,44 t x m 1604,44	TXM	1.604,44
37	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA Cálculo: Escavações de solo : 44,64 m ³ x 1,50 t / m ³ = 66,96 t 66,96 66,96 t x 30,00 m = 2.008,80 t x m 2008,80 Demolição de concreto dosado: 25,00 m x 1,50 m x 0,12 m = 4,50 m ³ 4,50 4,50 m ³ x 2,20 t / m ³ = 9,90 t 9,90 9,90 t x 30,00 m = 297,00 t x m 297,00 Demolição de concreto armado: 1,25 m ³ x 2,40 t/m ³ = 3,00 t 3,00 3,00 t x 30,00 m = 90,00 t x m 90,00 Vegetação existente: 60,00 m x 16,00 m x 1,20 m = 1.152,00 m ³ 1152,00 15,00 / 100,00 x 1.152,00 m ³ = 172,80 m ³ 172,80 172,80 m ³ x 0,25 t/m ³ = 43,20 t 43,20 43,20 t x 30,00 m = 1.296,00 t x m 1296,00 Total : 3.691,80 t x m 3691,80	TXM	3.691,80
38	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008) Cálculo: Níveis de operação para as alturas consideradas. Vertente considerada: 3,00 níveis x 60,00 m x 16,00 m = 2.880,00 m ² Total = 2.880,00 m ²	M2	2.880,00
39	05.005.0018-A	ESCALADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINAÇÃO MÍDIA ATÉ 45°, COM 0,80M DE LARGURA, CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, EXCLUSIVE ANCORAGEM Cálculo: Acesso superior: 4,00 un x 8,00 m / un = 32,00 m 32,00 Total = 32,00 m	M	32,00
40	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES Cálculo: Executar obras em alturas superiores às estaturas dos operários. Vertente considerada: 60,00 m x 16,00 m x 5,00 meses = 4.800,00 m ² x mês 4800,00 Total = 4.800,00 m ² x mês	M2XMES	4.800,00
41	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA Cálculo: Executar obras em alturas superiores às estaturas dos operários. Vertente considerada: 60,00 m x 16,00 m = 960,00 m ² Total = 960,00 m ²	M2	960,00
42	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA Cálculo: Deslocar verticalmente as plataformas para acessar as áreas de atuação: Muro de divisa: 60,00 m x 16,00 m = 960,00 m ² Total = 960,00 m ²	M2	960,00
43	06.103.0000-F	SOLO ANCORADO - FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO À PERCUSSÃO DE CHUMBADORES EM AÇO-DIÂM 20MM Cálculo: Revestimento da vertente como solução apropriada para as características geomorfológicas do solo local. 60,00 m x (7,00 m + 1,00 m + 8,00 m) = 960,00 m ² (painel frontal principal) 960,00 (16,00 m + 6,00 m) x 8,00 m / 2 = 88,00 m ² (painel extremo da direita) 88,00 Total: 1.048,00 m ² 1048,00	M ²	1.048,00
44	07.050.0050-A	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	3,16

Cálculo:

Formação dos bulbos de ancoragem.

$3,14 \times (0,05 \text{ m})^2 \times 237,50 \text{ m} = 1,86 \text{ m}^3$

$1,86 \text{ m}^3 \times 1,70 \text{ (F.C.)} = 3,16 \text{ m}^3$

Total = 3,16 m³

1,86

3,16

45	11.003.0003-B	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 m x 1,50 m x 0,15 m = 9,00 m ³				
Fundo da canaleta superior:				
60,00 m x 0,50 m x 0,15 m = 4,50 m ³				
Fundo da canaleta inferior:				
60,00 m x 0,50 m x 0,15 m = 4,50 m ³				
Revestimento na base da vertente e adjacente à canaleta (solo grampeado):				
60,00 m x 0,60 m x 0,15 m = 5,40 m ³				
Complementos afins:				
2,00 und x 2,40 m x 1,00 m x 0,50 m / und = 2,40 m ³				
4,00 un x 2,00 m x 1,00 m x 0,25 m / un = 2,00 m ³				
Total = 27,80 m ³				
46	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS 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 / m ² x 0,11 kg / m = 184,80 kg				
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 / m ² x 0,11 kg / m = 382,80 kg				
Total = 567,60 kg				
47	11.013.0080-A	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, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	4,22
Cálculo:				
Estruturas armadas para encaminhaemento 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 m ³				
Degraus de dissipação:				
8,00 und x 1,15 m x 0,30 m / 2,00 x 0,60 m / und = 0,83 m ³				
Fundações da canaleta:				
8,00 und x 1,50 m x 0,25 m x 0,25 m / und = 0,75 m ³				
Complementos afins:				
2,00 und x 1,20 m x 0,80 m x 0,25 m / und = 0,48 m ³				
Total : 4,22 m ³				
48	11.020.0007-B	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 un x (0,50 m + 3,00 m + 3,00 m + 3,00 m) / un = 237,50 m				
Total = 237,50 m				
49	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 14X14CM, FORNECIMENTO	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 / m ² x 0,11 kg / m = 184,80 kg				
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 / m ² x 0,11 kg / m = 382,80 kg				
Total = 567,60 kg				
50	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	38,40
Cálculo:				
Drenos do solo grampeado na base e adjacente ao solo ancorado/pavimento posterior:				
2,00 linhas x 24,00 und x 0,80 m / und = 38,40 m				
Total = 38,40 m				



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Obra		PRAÇA					Und	Quant.
Item	Banco	Descrição						
1	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	
2	01.005.0004-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL				M2	347,19
3	01.018.0001-A	EMOP	MARCACÃO 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	
4	02.002.0005-A	EMOP	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZAÇÃO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA				M2	103,29
	Praça	46,95	x	2,20	=	103,29	m2	
5	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
6	05.002.0003-B	EMOP	DEMOLICÃO,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	x	0,80	x	0,12	=	0,07
	Pilaretes	0,20	x	0,20	x	0,68	=	0,02
		0,09	x	Quantidade		5,00	=	0,45
								m3
	Assento	0,35	x	0,35	x	0,10	=	0,0122
	Pilaretes	0,15	x	0,15	x	0,40	=	0,009
		0,0212	x	Quantidade		20,00	=	0,42
								m3
	Bancos - Jardineiras	1	x	0,50	x	0,10	=	0,05
		0,05	x	Quantidade		5,00	=	0,25
								m3
				Total:		1,12		m3
7	09.009.0004-A	EMOP	CAMADA DE PO-DE-PEDRA ESPALHADA MANUALMENTE,MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO				M3	9,16
	Piso intertravado	10,07	x	9,10	=	91,60		
		91,60	x	0,10	=	9,16		
						9,16		m3
8	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
9	08.020.0024-A	EMOP	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COLORIDO,COM ESPESSURA DE 10CM,RESISTENCIA A COMPRESSAODE 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
10	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	39,25
11	11.002.0021-B	EMOP	LANCAMENTO 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	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
12	11.023.0002-A	EMOP	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE (15X15)CM.FORNECIMENTO				KG	562,29
	Piso Cimentado	Área		km/m³				
		255,59	x	2,20	=			562,29
13	11.011.0040-A	EMOP	CORTE,MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO				KG	562,29
	Piso Cimentado	Área		km/m³				
		255,59	x	2,20	=			562,29
14	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 SUPERFÍCIE CORRIDA,ATÉ 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL				M2	16,80
	Jadineira	1,2	x	0,70	=	0,84		
		0,84	x	4,00	=	3,36		

	3,36	x	Quantidade 3,00	=	10,08	m2
Jadineira	0,80	x	0,70 lados	=	0,56	
	0,56	x	4,00	=	2,24	
	2,24	x	Quantidade 3,00	=	6,72	m2
					16,80	m2

15	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
16	22.020.0095-A	EMOP	ADUBAÇÃO E CALAGEM, USANDO ADUBO ORGÂNICO/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

17	103191	SINAPI	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, 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
18	103187	SINAPI	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRÍPLIO, 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
19	103193	SINAPI	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO VERTICAL DÚPLO, 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

20	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
21	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

22	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
23	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
24	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

25	17.040.0024-A	EMOP	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRES DEMAOIS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA, DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	8,50
			Área		
			Pintura Pé de infância	8,50	

26	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 E OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	UN	4,00
27	05.001.0173-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA 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

28	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	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

29	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	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
			KM		
			118,18	x	40,00
					4727,200tkm

30	04.014.0000-G	EMOP	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO) - TC 09.05.0700 (I)	T	84,30
			T	84,30	

TOTAL: 84,30 t



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Obra: RAMPA							
Item		Banco	Descrição			Und	Quant.
1	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	29,85
2	01.018.0001-A	EMOP	MARCACÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA À PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE			M2	29,85
3	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 BASE EXISTENTE			M2	29,85
	Rampa	19,9	x	1,50	=	29,85	
						29,85	m2
4	11.030.0110-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=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
5	11.003.0005-B	EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			M3	2,98
6	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, COLOCACÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO 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
7	14.002.0207-B	EMOP	GUARDA-CORPO METÁLICO COM 1,00M DE ALTURA, EM MÓDULOS DE 1,88M COM MONTANTES EM CHAPA DE AÇO USI-SAC 350, CHUMBADO NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE), ATRAVÉS DE CHUMBADORES DE AÇO INOXIDÁVEL, INTERLIGADOS POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS SUPERIORES COM DIÂMETRO DE 2,1/2" E DOIS TUBOS HORIZONTAIS INFERIORES C/DIÂMETRO DE 1" EM AÇO GALVANIZADO, INCL. PINTURA, FORN. E COLOCACÃO			M	37,90
	Rampa	Comprimento				37,90	
						37,90	m
8	03.011.0015-B	EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, 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
9	12.003.0055-A	EMOP	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL			M2	45,24
	Rampa	37,7	x	1,20	=	45,24	
						45,24	m2
10	18.027.0445-A	EMOP	ARANDELA EM ALUMÍNIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE LÂMPADA, FORNECIMENTO E COLOCACÃO			UN	5,00
11	15.015.0026-A	EMOP	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR			UN	5,00
	Arandela	5			=	5,00	
12	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
13	17.017.0010-A	EMOP	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA CORRIDA OU ACRÍLICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOÇÃO DOPO RESIDUAL			M2	51,36
14	17.017.0070-A	EMOP	PINTURA INTERNA COM ESMALTE CATALISÁVEL (EPOXI), SISTEMA TINTOMÉTRICO, ACABAMENTO PADRÃO, EM DUAS DEMÃOS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA, CONFORME O ITEM 17.017.0010, APENAS APLICÁVEL SOBRE MASSA ACRÍLICA, EXCLUSIVE ESTE PREPARO			M2	51,36
	Rampa	21,4	x	2,40	=	51,36	
		51,36	x	2,00	=	102,72	
		16,3	x	1,00	=	16,30	
		37,7	x	0,10	=	3,77	
						122,79	m2
15	05.001.0173-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTÂNCIA, 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



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Obra: PISTA DE SALTO							
Item	Código	Banco	Descrição			Und	Quantidade
1	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	86,64
2	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE			M2	86,64
	Preparo	4,3	x	8,80	=	37,84	
		40	x	1,22	=	48,80	
						86,64	m2
3	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	72,00
	Pista	40	x	1,22	=	72	m2
4	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	10,80
	Pista	48	x	1,50	=	72,00	
		72,00	x	0,15	=	10,80	
						10,80	m3
5	03.001.0047-A	EMOP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM LODO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO			M3	26,78
	Escavação	4,3	x	8,80	=	37,84	
		37,84	x	0,45	=	17,02	
		40	x	1,22	=	48,80	
		48,80	x	0,20	=	9,76	
						26,78	m3
6	16.029.0001-A	EMOP	IMPERMEABILIZAÇÃO ELÁSTICA P/ETA-ESTACAO TRATAMENTO AGUA, RESERVATORIO, TANQUE ELEVADO OU APOIADO, CONTATO C/ESGOTO, MEMBRANA BASE POLIURETANO VEGETAL, APLICADO A FRIO, 2 OU 3 DEMASOS, CONSUMO 2KG/M2, REFORÇO TELA, SOBRE 1ª DEMAO, MALHA 2X2MM, EXCL. PREPARO DA			M2	4,88
	Pista	40	x	1,22	=	48,80	
		48,80	x	0,10	=	4,88	
						4,88	m2
7	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 CONTRA PISO 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. MEDIA 14MM			M2	48,80
	Pista	40	x	1,22	=	48,80	m2
						48,80	
8	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	11,72
9	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 APROXIMADA DE 7,00M3/H			M3	11,72
10	11.002.0010-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, ATÉ 20,00M			M3	11,72
	Pista	8	x	0,40	=	3,20	
		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	m3
11	13.415.0010-A	EMOP	PISO DE BORRACHA SINTÉTICA, SBR, PRETO, EM PLACAS DE (60X50)CM, COM 3,0MM DE ESPESSURA, TEXTURA DA SUPERFÍCIE PASTILHADA, COLOCADO COM COLA SOBRE BASE EXISTENTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO			M2	9,84
	pista	24,6	x	0,40	=	9,84	
						9,84	m2
12	11.004.0020-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 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.			M2	21,48

	Forma	107,42	x	0,20	=	21,48 21,48	m2	
13	11.023.0005-A	EMOP	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM. FORNECIMENTO				KG	107,36
	Tela	48,80	x	Km/m ³ 2,20	=	107,36	kg	
14	11.011.0040-A	EMOP	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO				KG	107,36
	Tela	48,80	x	Km/m ³ 2,20	=	107,36	kg	
15	05.058.0020-A	EMOP	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE				M2	48,80
	Lona	40,00	x	1,22	=	48,80 48,80	m2	
16	08.036.0002-A	EMOP	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE AREIA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MANUALMENTE, MEDIDA APOS COMPACTAÇÃO				M3	12,60
		8,00	x	3,50	=	28,00		
		28,00	x	0,45	=	12,60 12,60	m3	
17	09.010.0001-A	EMOP	CORDÕES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE (10X25)CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO				M	130,40
	Cordões	Comprimento	x	Lados	=			
		40,00	x	2,00	=	80,00		
		8,80	x	2,00	=	17,60		
		4,30	x	2,00	=	8,60		
		3,50	x	2,00	=	7,00		
		8,00	x	2,00	=	16,00		
		1,20	x	1,00	=	1,20 130,40	m	
18	05.001.0170-A	EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA				M3	66,70
				F. Empolamento				
	Escavação	39,78	x	1,30	=	51,70		
	Demolição	10,80	x	1,30	=	14,04		
	Forma	0,64	x	1,50	=	0,96 66,70	m3	
19	12.003.0056-A	EMOP	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL				M2	17,02
	Preparo	4,3	x	8,80	=	37,84		
		37,84	x	0,45	=	17,02 17,02	m2	
20	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	53,69
				Peso Esp.				
	Preparo	8,66	x	1,40	=	12,12		
	Escavação	26,78	x	1,40	=	37,49		
	Demolição	10,80	x	1,50	=	16,20 53,69	t	
21	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	2.490,40
				Fator Emp.				
	Preparo	8,66	x	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	
22	04.014.0000-G	EMOP	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO) - TC 09.05.0700 (I)				T	53,69
				T 53,69				
TOTAL:						53,69	t	



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

1º	Pavimento	M ²	352,19m ²	Perimetro	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	M ²	352,19m ²	Perimetro	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				-	-	-

Item	Código	Banco	Descrição			Und	Quantidade
1	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
2	01.018.0001-A	EMOP	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE			M2	358,63
		42,95	x	8,35	=	358,63	
TOTAL:						358,63	m2
3	01.050.0088-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES			M2	717,26
4	01.050.0099-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 A 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES			M2	717,26
5	01.050.0114-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES			M2	717,26
6	01.050.0129-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE, EM PREDIOS COM AREA DE 501 ATE 3000M2			M2	717,26
7	01.050.0357-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES			M2	717,26
8	01.050.0366-A	EMOP	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES			M2	717,26
		42,95	x	8,35	=	358,63	
		358,63	x	2,00	=	717,26	
TOTAL:						717,26	m2
9	02.016.0008-A	EMOP	ENTRADA DE SERVICO AEREA, EM MEDIA TENSAO (15KV), PARA 112,5KVA, INCLUSIVE MEDICAO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)			UN	1,00
10	03.001.0080-B	EMOP	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, ATÉ 0,50M DE PROFUNDIDADE COM REMOCAO ATE 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
11	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	
12	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
13	05.001.0134-A	EMOP	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS			UN	12,00	
	EDIFICAÇÃO EXISTENTE							
	PORTAS	6,00						
	JANELAS	6,00						
						TOTAL:	12,00	UN
14	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 SERVICIO			M3	99,20	
	EDIFICAÇÃO EXISTENTE							
	PISO	24,80	X	4,00	=	99,20		
						TOTAL:	99,20	m3
15	04.021.0010-A	EMOP	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECÃO VERTICAL			M2	1.030,80	
16	05.008.0001-A	EMOP	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA			M2	1.030,80	
17	05.008.0009-A	EMOP	MOVIMENTACAO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE			M	1.030,80	
18	05.006.0001-B	EMOP	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECÃO 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			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	
19	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	
20	19.007.0015-C	EMOP	VIBRADOR DE IMERSAO, TUBO DE 48X480MM, COM MANGOTE DE 5,00M DE COMPRIMENTO, 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	
21	10.012.0155-A	EMOP	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO			UN	15,00	
22	01.003.0030-A	EMOP	PERFURACAO A PERCUSSAO, EM TERRENO COMUM, DIAMETRO 10", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO			M	150,00	
23	10.003.0045-A	EMOP	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 10" PARA CARGA DE 90T, INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTENCIA DE 20MPA, CONFORME ABNT NBR 6122, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E ACO), EXCLUSIVE PERFURACAO			M	150,00	
		10,00	m x	15,00	estaca =	150,00	m	
24	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	119,63	
25	11.002.0021-B	EMOP	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEGAS 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			M3	119,63	

26	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 0,72 0,21	x x x	0,85 0,30 30,00	= = =	0,72 0,21 6,30	m3
	Cinta	362,65 72,53	x x	0,20 0,40	= =	72,53 29,01	m3
	Pilar	0,30 0,06 1,80	x x x	0,20 30,00 6,00	= = altura	0,06 1,80 10,80	m3
	Laje	42,95 358,63 35,86	x x x	8,35 0,10 2,00	= = andares =	358,63 35,86 71,72	m3
	Poço elevador	2 8,00	x x	4,00 0,15	= =	8,00 1,20	m3
		4,00	x	0,15	=	0,60	m3
				TOTAL:		119,63	m3
27	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	KG	50,10		
		0,84	x	60,00	=	50,10	kg
				TOTAL:		50,10	kg
28	11.004.0022-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 1,4 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	657,78		
29	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	
	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	m2
30	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 PELA AREA DE PROJECAO LATERAL DE	M2	477,78		
	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:		477,78	m2
31	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						
	Pilar	6,00	x	30,00	=	180,00	m2
				TOTAL:		180,00	m2
32	11.005.0012-A	EMOP	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 14MM DE ESPESURA, RESINADAS, PARA LAJES, SERVINDO 2 VEZES, E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 2 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	345,74		
	Laje	42,95	x	8,05	=	345,74	m2
				TOTAL:		345,74	m2
33	11.004.0035-B	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, 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
34	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 ESPESURA, COM CONCRETO FCK=30MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT	M2	263,34		
	Laje pré moldada até 4,20	2,80 4,20	x x	69,60 16,30	= =	194,88 68,46	
				TOTAL:		263,34	m2
35	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 ESPESURA, COM CONCRETO FCK=25MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT	M2	376,04		
	Laje pré moldada até 6,20	5,70	x	65,97	=	376,04	m2
				TOTAL:		376,04	m2

36	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
37	11.009.0014-B	EMOP	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO 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
38	11.009.0050-B	EMOP	BARRA DE AÇO CA-25,REDONDA,SEM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,DIAMETRO IGUAL A 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDEDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM	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
39	11.009.0070-B	EMOP	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDEDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO 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
40	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	
41	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	47,26	
42	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 térrio		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
43	12.006.0010-A	EMOP	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU M 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
44	12.003.0075-B	EMOP	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE MEIA 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
45	12.035.0005-A	EMOP	PAREDE DIVISORIA PARA SANITARIO EM GRANITO CINZA CORUMBA,COM 2CM 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

46	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 COM CIMENTO 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	
47	13.001.0031-A	EMOP	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 2,5CM DE ESPESSURA,COM CORANTE, APLICADO SOBRE CHAPISCO,EXCLUSIVE ESTE			M2	2.014,20
48	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	
49	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 térrio		42,95	x	8,35	=	358,63	
Calçada		42,95	x	1,30	=	55,83	
TOTAL:					414,46	m2	
50	13.380.0010-A	EMOP	PISO DE MARMORITE,COMPREENDEDENDO: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 MECANICOS,EXCLUSIVE JUNTA			M2	635,29
1º Andar		306,95	m2	=	306,95		
2º Andar		273,00	m2	=	273,00		
TOTAL:					579,95	m2	
51	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	
52	13.030.0255-A	EMOP	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS COM MEDIDAS EM 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,ASSENTE 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	
53	13.030.0250-A	EMOP	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDAS EM 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	
54	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	
55	14.003.0220-A	EMOP	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,EM PERFIS SERIE 30,C/CONTRAMARCO,CONFORME PROJETO Nº6010/EMOP,EXCLUSIVEFECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	9,00
56	14.008.0097-A	EMOP	PORTA DE MADEIRA, LISA, COMPENSADO,DE 80X210X3CM, REVESTIDADE CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, 1MM DE ESPESSURA,EXCLUSIVEADUELA,ALIZAR E FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO			UN	13,00
57	14.006.0008-A	EMOP	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 90X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO			UN	2,00
58	14.008.0025-A	EMOP	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 120X210X3CM,EM 2 FOLHAS,MARCO DE 7X3CM,DE SECAO RETANGULAR,A PORTA COMO O MARCOSERAO REVESTIDOS DE CHAPA LAMINADA (COMPOSTA DE CELULOSE PRENSADA EM AUTOCLAVE) DE 1MM DE ESPESSURA,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO			UN	1,00

59	14.006.0407-A	EMOP	ADUELA EM MADEIRA DE LEI,DE 14X3CM,COM 3,5CM DE REBAIXO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	77,60																																																								
60	14.006.0409-A	EMOP	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI,DE 5X2CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	155,20																																																								
61	14.006.0088-A	EMOP	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X180X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES E MARCO DE 7X3CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00																																																								
62	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.ELESTROSTATICA ESP.MIN.100 MICRAS,CORES VERDEOU BRANCA,INCL.TRINCO,FERROLHO E DOBRADICAS.FORN.E COLOC.	M2	5,25																																																								
63	14.007.0085-A	EMOP	FERRAGENS P/PORTA MADEIRA COLOC.DIVISORIAS MARMORE,MARMORITEOU CONCRETO,ATE 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																																																								
64	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																																																								
65	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																																																								
66	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																																																								
<table> <tr> <td>J1</td> <td>1,50</td> <td>x</td> <td>1,50</td> <td>=</td> <td>2,25</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td>J2</td> <td>1,50</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td>=</td> <td>0,90</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td>J2</td> <td>1,50</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td>=</td> <td>0,90</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td>J3</td> <td>2,60</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td>=</td> <td>1,56</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td>J3</td> <td>2,60</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td>=</td> <td>1,56</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td>J3</td> <td>2,60</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td>=</td> <td>1,56</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td>J3</td> <td>2,60</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td>=</td> <td>1,56</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">TOTAL:</td> <td>10,29</td> <td>m2</td> </tr> </table>						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
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																																																							
67	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																																																								
<table> <tr> <td>J4</td> <td>4,00</td> <td>x</td> <td>1,50</td> <td>=</td> <td>6,00</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td>J4</td> <td>4,00</td> <td>x</td> <td>1,50</td> <td>=</td> <td>6,00</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td>J5</td> <td>5,00</td> <td>x</td> <td>1,50</td> <td>=</td> <td>7,50</td> <td>m2</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">TOTAL:</td> <td>19,50</td> <td>m2</td> </tr> </table>						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																												
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																																																							
68	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																																																								
69	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																																																								
70	15.004.0103-A	EMOP	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE BACIA SANITARIA INDIVIDUAL COMCAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE 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																																																								
71	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																																																								
72	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																																																								
73	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																																																								
74	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																																																								
75	15.004.0210-A	EMOP	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	12,00																																																								

76	15.015.0020-A	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	110,00	
77	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	
78	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	
79	15.005.0201-A	EMOP	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 12000 BTU'S, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030) INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETTRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	UN	10,00	
80	15.029.0015-A	EMOP	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, COM DIAMETRO DE 2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	
81	15.029.0012-A	EMOP	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, COM DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	
82	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	
83	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	
84	15.007.0216-A	EMOP	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO (CAPTOR 1 PONTA) EM LATAO MACICO, 3/8" X 600MM, FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA, INCLUSIVE CAPTOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	
85	15.004.0202-A	EMOP	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM, INCLUSIVE "T" SANITARIO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	48,00	
86	15.004.0151-A	EMOP	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE BEBEDOURO OU LAVATORIO TIPO CALHA, EM BATERIA COM 1 PONTO A CADA 50CM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO 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, ATÉ O RALO SIFONADO	UN	4,00	
87	15.019.0050-A	EMOP	TOMADA ELETTRICA 2P+T, 10A/250V, PADRAO BRASILEIRO, DE EMBUTIR, COM PLACA 4"X2". FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	100,00	
88	15.019.0020-A	EMOP	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	110,00	
89	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 ATÉ 18 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	
90	15.007.0601-A	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	
91	15.007.0600-A	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	22,00	
92	15.007.0611-A	EMOP	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 300 A 400A, 65KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	
93	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	
94	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	
95	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	
96	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 ISENTO SOLVENTES, INCL. ESTE, SUBSTRATO CAIMENTO 1%, EXCL. REGULARIZACAO, ABNT NBR 9952.	M2	96,70	
Impermeabilização		96,70	x	1,00	=	TOTAL: 96,70 m2

97	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
<p>1º Pavimento</p> <p>Bho PNE 2,35 x 1,90 = 4,46</p> <p>Bho 4,00 x 2,90 = 11,60</p> <p>Bho 4,00 x 2,90 = 11,60</p> <p>2º Pavimento</p> <p>Bho PNE 2,35 x 1,90 = 4,46</p> <p>Bho 4,00 x 2,90 = 11,60</p> <p>Bho 4,00 x 2,90 = 11,60</p> <p style="text-align: right;">TOTAL: 55,32</p>							
98	16.002.0015-A	EMOP	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M	76,22
99	16.005.0028-A	EMOP	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,5X300)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M	12,00
100	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
101	16.003.0020-A	EMOP	FIXACAO DE TELHAS CERAMICAS, TIPO COLONIAL (EXCLUSIVE ESTAS) COM ARAME DE COBRE Nº16. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	534,20
102	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
103	16.001.0051-A	EMOP	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS, CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS 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			M2	534,20
<p>Cobertura 43,95 x 9,35 = 410,93</p> <p>410,93 30% = 123,27</p> <p style="text-align: right;">TOTAL: 534,20 m2</p>							
104	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 DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO			M2	1.020,81
<p>1º Andar 82,60 x 3,00 = 247,80</p> <p>2º Andar 106,35 x 3,00 = 319,05</p> <p style="text-align: right;">TOTAL: 566,85 m2</p> <p>Pintura acima da pastilha</p> <p>1º Andar 100,70 x 1,80 = 181,26</p> <p>2º Andar 151,50 x 1,80 = 272,70</p> <p style="text-align: right;">TOTAL: 453,96 m2</p>							
105	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 DEMAOS DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO			M2	614,40
<p>Fachada 102,80 x 3,00 = 308,40</p> <p>1º Pavimento 102,00 x 3,00 = 306,00</p> <p>2º Pavimento</p> <p style="text-align: right;">TOTAL: 614,40 m2</p>							
106	17.017.0169-A	EMOP	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTETICO ALTO BRILHO OU ACETINADO, UMA DEMAOS DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, UMA DEMAOS DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR, UMA DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA, INCLUSIVE LIXAMENTO E REMOCAO DE PO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO			M2	19,88
<p>1,20 x 2,10 = 2,52</p> <p>5,04 x 1,00 = 5,04</p> <p>5,04 + 30% = 6,55</p> <p style="text-align: right;">6,55 m2</p> <p>0,90 x 2,10 = 1,89</p> <p>3,78 x 2,00 = 7,56</p> <p>7,56 + 30% = 9,82</p> <p style="text-align: right;">9,82 m2</p> <p>0,80 x 2,10 = 1,04</p> <p>2,08 x 13,00 = 2,70</p> <p>2,70 + 30% = 3,51</p> <p style="text-align: right;">3,51 m2</p> <p style="text-align: right;">TOTAL: 19,88 m2</p>							
107	18.002.0027-A	EMOP	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA DE EMBUTIR (CUBA), TIPO MEDIO LUXO, COM LADRAO, C/MEDIDAS EM TORNO DE (52X39)CM. FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFAO 1680 1"X1.1/4", TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603. RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO			UN	8,00
108	18.002.0013-A	EMOP	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, EXCLUSIVE SIFAO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO			UN	2,00

109	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 DE FIXACAO. FORNECIMENTO	UN	2,00	
110	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	
111	18.005.0015-A	EMOP	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, PADRAO MEDIO LUXO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00	
112	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 E BUCHAS PLASTICAS, COM (75X80)CM, CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	
113	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 NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	
114	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	
115	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 ABNT NBR 9050. FORNECIMENTO	UN	10,00	
116	18.082.0020-A	EMOP	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	6,23	
117	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	
118	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 TAMPAS DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220. FORNECIMENTO	UN	4,00	
119	18.030.0002-A	EMOP	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 12000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR (VIDE INSTALACAO, ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005). FORNECIMENTO	UN	10,00	
120	18.027.0434-A	EMOP	LUMINARIA TIPO SPOT, DIRECIONAL, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	10,00	
121	18.027.0445-A	EMOP	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	20,00	
122	18.027.0470-A	EMOP	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 1 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	110,00	
123	18.040.0010-A	EMOP	ELEVADOR ESP. P/ CADEIRA RODAS, CAPAC. 3 PASSAG. (225KG), VELOC. 15M/MIN, ATÉ 3 PARADAS, PERCURSO APROX. DE ATÉ 9,0M, ÚLTIMA ALT. APROX. 3,50M, 2 PORTAS ABERTURA CENTRAL POR ANDAR, ACAB. PRIMER OU ACO ESCOV., CX. DIM. (1,5X1,5)M, ALT. POCO 1,35M, PISO REVEST. ACAB. ANTIDERRAP., CORRIMÃO FUNDO E LATERAIS DE ACORDO	UN	1,00	
124	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	
125	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	
126	18.032.0030-A	EMOP	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE PO QUIMICO, CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	
127	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	
128	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	436,83	
Escavação		Volume 312,03	x	Peso esp. 1,40	436,83	
					TOTAL:	436,83 t
129	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	
		436,83	x	Fator de empolamento 1,3	x	13,10 km =
					TOTAL:	7.439,21 t x km



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Obra		QUADRA DE TENIS					Und	Quant.
Item	Banco	Descrição	1	2	3			
1	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	
2	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE			M2	913,50	
3	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	
4	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	
5	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	198,00	
	Quadra	90,00	x	2,20	=	198,00	m2	
6	03.001.0001-B	EMOP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (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	4,00	=	0,24		
7	03.016.0005-B	EMOP	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO 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			M3	161,04	
	Quadra	30	x	15,00	=	450,00	= 35,04	
		450,00	x	0,40	=	180,00		
		180,00	x	70%	=	126,00		
	Drenagem	219,00	x	0,40	x	0,40		
						161,04		m2
8	03.008.0020-B	EMOP	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, EM TALUDES, VALA/CAVA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOÇÃO			M3	54,00	
	Quadra	30	x	15,00	=	450,00	m2	
		450,00	x	0,40	=	180,00		
		180,00	x	30%	=	54,00		
						54,00		
9	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		
10	09.015.0074-A	EMOP	CONTRAVENTAMENTO DE ALAMBRADO COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNAMENTE E INTERNAMENTE), C/DIAMETRO INTERNO DE 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO			M	48,00	
11	09.015.0042-A	EMOP	ALAMBRADO COM 4,50M DE ALTURA, EM TELA DE ARAME GALV. Nº12, MALHA LOSANGO DE 5CM, FIXADA EM TUBOS DE Fº GALV. (EXTERNA E INTERMENTE) COM DIAMETRO 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 DE MAOS DE ACABAMENTO, FORN. E COLOCAÇÃO			M2	405,00	
	Quadra	30	+	15,00	=	45,00	m2	
		45,00	x	2,00	=	90,00		
		90,00	x	4,50	=	405,00		
						405,00		
12	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	

24	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			
25	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		
26	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(COMPRIMENTO 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	
		1,60	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
27	14.002.0078-A	EMOP	PORTAO DE FERRO DE DUAS FOLHAS,SENDO UMA FIXA,MEDINDO 1,50X2,00M,EM BARRAS DE 2"X3/8",ESPAÇADAS 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
28	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
29	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		
30	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		
31	21.011.0012-A	EMOP	FUNDAÇAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COMCHUMBADORES DE AÇO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAODE POSTE RETO DE AÇO,DE 7,00 ATE 9,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	4,00		
32	15.007.0204-A	EMOP	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 3/4" (19MM),COM 3,00M DECOMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00		
33	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		
34	21.015.0207-A	EMOP	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	4,00		
35	21.015.0208-A	EMOP	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	4,00		
36	21.020.0106-A	EMOP	COMANDO DE CIRCUITO,PADRAO RIOLUZ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO COMANDO.COLOCACAO	UN	4,00		
37	18.200.0005-A	EMOP	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO.FORNECIMENTO	PAR	1,00		
38	21.005.0050-A	EMOP	POSTE DE AÇO,CONTINUO,RETO,CONICO,SIMPLES,COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,DE 7,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00		
39	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	448,96		
Concreto		51,22			=	51,22	
Escavação		307,74			=	307,74	
Aterro saibro		90,00			=	90,00	
					=	448,96	m3
40	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		
41	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		
42	09.006.0020-A	EMOP	ADUBO ORGANICO(ESTERCO DE GADO).FORNECIMENTO	M3	3,84		

43	04.006.0012-A	EMOP	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA,ESCOMBROS,ETC),COMPREENDEDO 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	
		m ³		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
44	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
45	04.014.0000-G	EMOP	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (DESONERADO) - TC 09.05.0700 (j)	T	493,83	
				T		
				493,83		
				TOTAL:		493,83
						t



Obra:

Memória de Cálculo - Skatepark

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.			
1	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	
2	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			
3	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	
4	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	
5	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	
6	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			
7	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 APROXIMADA DE 7,00M ³ /H	M3	168,00			
8	11.002.0010-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, ATÉ 20,00M	M3	168,00			
		560	x	0,30	=	168,00	m3	
9	05.058.0020-A	EMOP	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA 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
10	11.004.0022-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 1,4 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	336,00			
11	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 3ª, EMPREGADO 2 VEZES, MEDIDA PELA ÁREA DE PROJEÇÃO LATERAL DE ESCORAMENTO (COMPRIMENTO DA VIGAS 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
12	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			
13	09.015.0040-A	EMOP	ALAMBRADO C/3,00M ALTURA, EM TELA DE ARAME GALV. Nº12, MALHA LOSANGO 5CM, FIXADA TUBOS DE FERRO GALV. (EXTERNA E INTERNAMENTE) DIÂMETRO INTERNO DE 2" E ESP. DE PAREDE DE 1/8", EM MÓDULO DE (3,00X1,50)M, CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E PINTURA DOS TUBOS, COM 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	339,00			
		113,00	x	3,00	=	339,00	m2	
14	09.015.0074-A	EMOP	CONTRAVENTAMENTO DE ALAMBRADO COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE), C/DIÂMETRO INTERNO DE 2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	18,00			

