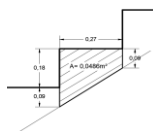




NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO - Contrução e recuperação dos acessos nas Travessas Expedicionário Celso Lima, Travessa Odete e Travessa Erdi



	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M²)
Acessos	9,73	0,90	8,757
Travessa Expedicionário			
Escadas	195,00		325,50
Travessa Expedicionário	35,00	0,90	31,50
Travessa Erdi	60,00	1,40	84,00
Travessa Odete	100,00	2,10	210,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNIDADE	QUANTIDADE
CATEGORIA	1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL					M2	106,41
Acessos Construção de escada	Área (m²)		Percentual (%)	=	Área (m²)		
	8,76	x	100%		8,76		
	325,50	x	30%		97,65		
					Área total (m²)		
01.005.0006-A	ROCADO EM VEGETAÇÃO RALA, COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESÍDUOS					M2	511,83
Áreas a serem construídas	Comprimento (m)		Largura (m)	=	Área (m²)		
	204,73	x	2,50		511,83		
01.016.0070-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)					KM	30,00
Áreas a serem construídas	Distância (km)						
	30,00						
01.016.0203-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL, COM CURVAS DE NÍVEL A CADA 1,00M, CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA, VEGETAÇÃO RALA E EDIFICAÇÃO LEVE. CUSTO PARA ÁREA ATÉ 5000M2 (ESCALA 1:250/500)					UN	1,00
Áreas a serem construídas	Quantidade (un)						
	1,00						
01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE					M2	334,26
Áreas a serem construídas	Área (m²)						
	334,26						
01.090.0000-G	ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS					UN	100,00
Áreas a serem construídas	QTDE						
	100,00						
CATEGORIA	2 CANTEIRO DE OBRAS						
02.004.0001-A	BARRACÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 38, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES					M2	18,00
Áreas a serem construídas	Comprimento (m)		Largura (m)	=	Área (m²)		
	6,00	x	3,00		18,00		
02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TÉRMICO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (VER ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)					UNXMES	4,00
Áreas a serem construídas	Quantidade (un)		Meses (m)	=	UndxMês		
	1,00	x	4,00		4,00		
02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICÍDIA E BACTERIOESTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA					UNXMES	4,00
Áreas a serem construídas	Quantidade (un)		Meses (m)	=	UndxMês		
	1,00	x	4,00		4,00		
02.010.0001-A	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					M2	18,00
Áreas a serem construídas	Comprimento (m)		Largura (m)	=	Área (m²)		
	6,00	x	3,00		18,00		
02.011.0010-A	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	245,68
Áreas a serem construídas	Comprimento (m)		Altura (m)	=	Área (m²)		
	204,73	x	1,20		245,68		
02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO					UN	1,00
Áreas a serem construídas	Quantidade (un)						
	1,00						
02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR					UN	1,00
Áreas a serem construídas	Quantidade (un)						
	1,00						
02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO					M2	6,00
Áreas a serem construídas	Comprimento (m)		Altura (m)	=	Área (m²)		
	3,00	x	2,00		6,00		
CATEGORIA	3 MOVIMENTO DE TERRA						
03.001.0001-B	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	14,60
Acessos	Comprimento (m)		Largura (m)	x	Altura (m)		
	9,73	x	2,50	x	0,60	=	Volume total (m³)
							14,60
03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL					M3	13,28
Acessos	Volume de escavação (m³)		Volume de concreto (m³)	=	Volume de reaterro (m³)		
	14,60	-	1,31		13,28		
CATEGORIA	4 TRANSPORTES						
04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)					UNXKM	30,00
Áreas a serem construídas	Quantidade (un)		Distância (km)	=	UnxKm		
	1,00	x	30,00		30,00		
04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006					UN	1,00
Áreas a serem construídas	Quantidade (un)						
	1,00						
04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS					UN	1,00
Áreas a serem construídas	Volume (m³)		Empolamento	/	Capacidade da caçamba		
	1,31	x	1,40	/	5	=	Quantidade (un)
							1,00
CATEGORIA	5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
05.001.0001-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO					M3	0,55
Demolição de 50% da canaleta existente	Volume (m³)						
	0,55						

05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA							TXM	11362,45
Concreto dosado Tela Formas Camada de bloqueio	Volume (m³)		Peso específico		Peso (T)		Distância (m)		T x M
	35,36	x	2,40	=	84,87	x	128,00	=	10.862,85
					0,27	x	128,00	=	34,46
	2,65	x	0,60	=	1,59	x	128,00	=	203,59
	1,46	x	1,40	=	2,04	x	128,00	=	261,54
									11.362,45
05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA							TXM	341,74
Bota-fora (escavação) Bota-fora (demolição)	Volume (m³)		Peso específico		Peso (T)		Distância (m)		T x M
	1,31	x	1,40	=	1,84	x	128,00	=	235,39
	0,55	x	1,50	=	0,83	x	128,00	=	106,35
									341,74
05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE							M2	68,23
Acessos Escadas	Área (m²)		Percentual (%)		Área (m²)				
	9,73	x	100%	=	9,73				
	195,00	x	30%	=	58,50				
					68,23				
CATEGORIA	8 BASES E PAVIMENTOS								
08.027.0040-A	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	9,73
	Comprimento (m)		Quantidade (un)		Percentual (%)		Comprimento (m)		
	9,73	x	2	x	50%	=	9,73		
08.027.0041-A	MEIO-FIO CURVO 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	9,73
	Comprimento (m)		Quantidade (un)		Percentual (%)		Comprimento (m)		
	9,73	x	2	x	50%	=	9,73		
08.036.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE AREIA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO							M3	1,46
Acessos	Comprimento (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m³)		
	9,73	x	1,50	x	0,10	=	1,46		
CATEGORIA	11 ESTRUTURAS								
11.001.0015-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS E ADICAO DE 8% DE							M3	35,36
Acessos	Comprimento (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m³)		
	9,73	x	0,90	x	0,15	=	1,31		
Recuperação das escadas (piso)	Quantidade (un)		Largura (m)		Espessura (m)		Comprimento (m)	Percentual (%)	Volume (m³)
	116,67	x	0,90	x	0,05	x	0,30	x	1,10
	200,00	x	1,40	x	0,05	x	0,30	x	2,94
	333,33	x	2,10	x	0,05	x	0,30	x	7,35
Recuperação das escadas (espelhos)	Quantidade (un)		Largura (m)		Espessura (m)		Comprimento (m)	Percentual (%)	Volume (m³)
	116,67	x	0,90	x	0,05	x	0,18	x	0,66
	200,00	x	1,40	x	0,05	x	0,18	x	1,76
	333,33	x	2,10	x	0,05	x	0,18	x	4,41
Construção de escadas	Quantidade (un)		Área do degrau + fundo (m²)		Largura (m)		Percentual (%)		Volume (m³)
	116,67	x	0,0486	x	0,90	x	30%	=	1,53
	200,00	x	0,0486	x	1,40	x	30%	=	4,08
	333,33	x	0,0486	x	2,10	x	30%	=	10,21
									Volume total (m³) 35,36
11.002.0015-B	PREPARO DE CONCRETO,EM CONDICÕES ESPECIAIS,COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 320L,ADMITINDO-SE UMAPRODUÇÃO APROXIMADA DE 1,00M3/H,EXCLUINDO O FORNECIMENTO DOS							M3	35,36
Idem ao item 11.001.0015-B	Volume total (m³) 35,36								
11.002.0045-A	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,EM CONDICÕES ESPECIAIS,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 1,00M3/H							M3	35,36
Idem ao item 11.001.0015-B	Volume total (m³) 35,36								
11.004.0022-B	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	106,04
Construção de escadas (espelhos)	Quantidade (un)		Altura (m)		Largura (m)		Percentual (%)		Área (m²)
	116,67	x	0,20	x	0,90	x	30%	=	6,30
	200,00	x	0,20	x	1,40	x	30%	=	16,80
	333,33	x	0,20	x	2,10	x	30%	=	42,00
Construção de escadas (laterais)	Comprimento (m)		Altura (m)		Quantidade (m)		Percentual (%)		Área (m²)
	35,00	x	0,30	x	2	x	30%	=	6,30
	60,00	x	0,30	x	2	x	30%	=	10,80
	100,00	x	0,30	x	2	x	30%	=	18,00
Acessos	Comprimento (m)		Altura (m)		Quantidade (m)		Percentual (%)		Área (m²)
	9,73	x	0,30	x	2		100%	=	5,84
									Área (m²) 106,04
11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO							KG	269,21
Idem ao 11.023.0005-A	Peso (kg) 269,21								
11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE							KG	269,21
Acessos Escadas (construção)	Área Total (m²)		Percentual (%)		Peso/m²		Transpasse		Peso (kg)
	8,76	x	100%	x	2,20	x	1,15		22,16
	325,50	x	30%	x	2,20	x	1,15		247,05
									Peso total (kg) 269,21
CATEGORIA	14 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS								
14.002.0216-A	CORRIMAO DUPLO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1.1/4",BARRA SUPERIOR COM ALTURA DE 92CM E BARRA INFERIOR COMALTURA DE 70CM,FIXADO EM MONTANTES DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1.1/4",CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO							M	195,00
	Comprimento (m) 195,00								
CATEGORIA	17 PINTURAS								
17.017.0250-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO,USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO,INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO							M2	60,97
Escada (barras horizontais) Escada (barras verticais)	Comprimento (m)		Raio do tubo		Perimetro do tubo		Quantidade (un)		Área do tubo (m²)
	195,00		0,019	=	0,12	x	2	=	46,66
	0,92		0,019	=	0,12	x	130	=	14,31
									60,97

