



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSO NA TEIXEIRA DE FREITAS, NO FONSECA, NITERÓI/RJ

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 00 - ADMINISTRAÇÃO			
01.090.0000-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS PÚBLICAS	UN	100,00
CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENCIMENTO ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	525,00
	MODULO		
	2,50m X 10,00m = 25,00m ²		
	25,00m ² x 21 modulos = 525,00m ²		
CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA			
02.004.0002-B	BARRACÃO DE OBRA EXECUTADO COM PAREDES DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, PLASTIFICADA, LISA, DE COLAGEM FENÓLICA, À PROVA D'ÁGUA, DE 2, 44 X 1, 22M E 9MM DE ESPESURA E PISO E ESTRUTURA DE MADEIRA DE 3ª, SENDO A COBERTURA DE TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, EXCLUSIVE PINTURA E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS, CONFORME PROJETO Nº 2005/EMOP, CONSTANDO DE: ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPÓSITOS E TORRE COM CAIXA D'ÁGUA DE 500L, SENDO REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	12,00
	PARTE 1 - 3,00m x 4,00m = 12,00m ²		
	Total = 12,00m ²		
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
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 unid.		
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
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 unid.		
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
	(2,00x3,00m) = 6,00m ²		
	Total = 6,00m ²		
CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA			
03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	5,31
	MODULO		
	Viga - 2,00m X 0,30m x 0,15m = 0,09m ³ x 2 lados = 0,18m ³		
	0,18m ³ x 21 modulos = 3,78m ³		
	MURO		
	Sapata - 0,80m x 0,80m x 0,30m = 0,192m ³ x 8 = 1,536m ³		
	TOTAL=3,78M ³ +1,536M ³ =5,31M ³		
CATEGORIA 04 - TRANSPORTES			
04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CAÇAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	2,00
	Escavação Manual - 5,31m ³		
	Total = 5,31m ³ / 5 m ³ = 2,00 unidades		
CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES			



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSO NA TEIXEIRA DE FREITAS, NO FONSECA, NITERÓI/RJ

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
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	M3	24,75
	Guarda corpo escadaria - 15,00 x 1,10m x 0,15m = 24,75m³		
05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ	M3	52,24
	Concreto Dosado		
	Fundo de Caixa - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 21 modulos= 2,10m³		
	Escada - 30,00m x 1,50m x 0,05m = 2,25m³		
	Total= 2,10m³ + 2,25m³=4,35m³		
	Concreto Armado		
	MODULO		
	Viga - 2,00m x 0,30m(h) x 0,15m = 0,09m³ x 2,00 unidades = 0,18 m³		
	Pilar ureta lateral - 0,40m x 0,30m x 0,10m(h) = 0,04m³ x 2 = 0,08		
	Calha - 10,00m x 0,05m(h) x 0,30m = 0,15m³		
	Laje - 10,00m x 0,10m(h) x 1,60m = 1,60m³		
	Tampa de PV - 10,00m x 0,10m(h) x 1,00m = 0,10m³		
	Sub Total = 2,11m³ x 21 modulos = 44,31m³		
	MURO		
	Viga - 5,00m x 0,30m x 0,15m = 0,225m³ x 2 unidades = 0,45m³		
	Pilar - 1,50m x 0,30m x 0,15m = 0,067m³ x 3 = 0,201m³		
	Sapata - 0,80m x 0,80m x 0,30m = 0,192m³ x 3 = 0,576m³		
	Arranque - 0,30m x 0,15m x 0,50m (h) = 0,02m³ x 3 = 0,06m³		
	Sub-total = 1,287m³		
	MURO		
	Viga - 10,00m x 0,30m x 0,15m = 0,45m³ x 2 unidades = 0,90m³		
	Pilar - 1,50m x 0,30m x 0,15m = 0,067m³ x 5 = 0,337m³		
	Sapata - 0,80m x 0,80m x 0,30m = 0,192m³ x 5 = 0,96m³		
	Arranque - 0,30m x 0,15m x 0,50m (h) = 0,02m³ x 5 = 0,1m³		
	Sub-total = 2,297m³		
	Total = 44,31m³ + 1,287m³ + 2,297m³= 47,89m³		
	CD+CA=47,89m³ + 2,10m³ =52,24m³		
05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	27164,80
	Concreto Dosado		
	Fundo de Caixa - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 21 modulos= 2,10m³		
	Escada - 30,00m x 1,50m x 0,05m = 2,25m³		
	Total= 2,10m³ + 2,25m³=4,35m³		
	Concreto Armado		
	MODULO		
	Viga - 2,00m x 0,30m(h) x 0,15m = 0,09m³ x 2,00 unidades = 0,18 m³		
	Pilar ureta lateral - 0,40m x 0,30m x 0,10m(h) = 0,04m³ x 2 = 0,08		
	Calha - 10,00m x 0,05m(h) x 0,30m = 0,15m³		
	Laje - 10,00m x 0,10m(h) x 1,60m = 1,60m³		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSO NA TEIXEIRA DE FREITAS, NO FONSECA, NITERÓI/RJ

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Tampa de PV - 10,00m x 0,10m(h) x 1,00m = 0,10m³		
	Sub Total = 2,11m³ x 21 modulos = 44,31m³		
	MURO		
	Viga - 5,00m x 0,30m x 0,15m = 0,225m³ x 2 unidades = 0,45m³		
	Pilar - 1,50m x 0,30m x 0,15m = 0,067m³ x 3 = 0,201m³		
	Sapata - 0,80m x 0,80m x 0,30m = 0,192m³ x 3 = 0,576m³		
	Arranque - 0,30m x 0,15m x 0,50m (h) = 0,02m³ x 3 = 0,06m³		
	Sub-total = 1,287m³		
	MURO		
	Viga - 10,00m x 0,30m x 0,15m = 0,45m³ x 2 unidades = 0,90m³		
	Pilar - 1,50m x 0,30m x 0,15m = 0,067m³ x 5 = 0,337m³		
	Sapata - 0,80m x 0,80m x 0,30m = 0,192m³ x 5 = 0,96m³		
	Arranque - 0,30m x 0,15m x 0,50m (h) = 0,02m³ x 5 = 0,1m³		
	Sub-total = 2,297m³		
	Total = 44,31m³ + 1,287m³ + 2,297m³ = 47,89m³		
	CD+CA=47,89m³ + 2,10m³ = 52,24m³		
	Subtotal - 52,24m³ x 2,5T = 1.306,00Txm x 208,00m = 27.1648,00Txm		
05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	9378,72
	Escavação Manual - 5,31m³		
	Demolição Guarda corpo escadaria = 24,75m³		
	Total = 5,31m³ + 24,75m³ = 30,06m³		
	Subtotal - 30,06m³ x 1,5T = 45,09txm x 208,00m = 9.378,72txm		
CATEGORIA 11 – ESTRUTURAS			
11.001.0006-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3	4,35
	Fundo de Caixa - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 21 modulos = 2,10m³		
	Escada - 30,00m x 1,50m x 0,05m = 2,25m³		
	Total = 2,10m³ + 2,25m³ = 4,35m³		
11.002.0021-B	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	52,24
	Concreto Dosado		
	Fundo de Caixa - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 21 modulos = 2,10m³		
	Escada - 30,00m x 1,50m x 0,05m = 2,25m³		
	Total = 2,10m³ + 2,25m³ = 4,35m³		
	Concreto Armado		
	MODULO		
	Viga - 2,00m x 0,30m(h) x 0,15m = 0,09m³ x 2,00 unidades = 0,18 m³		
	Pilar ureta lateral - 0,40m x 0,30m x 0,10m(h) = 0,04m³ x 2 = 0,08		
	Calha - 10,00m x 0,05m(h) x 0,30m = 0,15m³		
	Laje - 10,00m x 0,10m(h) x 1,60m = 1,60m³		
	Tampa de PV - 10,00m x 0,10m(h) x 1,00m = 0,10m³		
	Sub Total = 2,11m³ x 21 modulos = 44,31m³		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSO NA TEIXEIRA DE FREITAS, NO FONSECA, NITERÓI/RJ

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	MURO		
	Viga - 5,00m x 0,30m x 0,15m = 0,225m³ x 2 unidades = 0,45m³		
	Pilar - 1,50m x 0,30m x 0,15m = 0,067m³ x 3 = 0,201m³		
	Sapata - 0,80m x 0,80m x 0,30m = 0,192m³ x 3 = 0,576m³		
	Arranque - 0,30m x 0,15m x 0,50m (h) = 0,02m³ x 3 = 0,06m³		
	Sub-total = 1,287m³		
	MURO		
	Viga - 10,00m x 0,30m x 0,15m = 0,45m³ x 2 unidades = 0,90m³		
	Pilar - 1,50m x 0,30m x 0,15m = 0,067m³ x 5 = 0,337m³		
	Sapata - 0,80m x 0,80m x 0,30m = 0,192m³ x 5 = 0,96m³		
	Arranque - 0,30m x 0,15m x 0,50m (h) = 0,02m³ x 5 = 0,1m³		
	Sub-total = 2,297m³		
	Total = 44,31m³ + 1,287m³ + 2,297m³ = 47,89m³		
	TOTAL = 47,89m³ + 4,35m³ = 52,24m³		
11.003.0050-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 15MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO E A ALVENARIA	M2	84,00
	Modulos		
	PV (Lateral) - 1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m²		
	Total = 4,00m² x 21 modulos = 84,00m²		
11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M³ DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M² DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	M3	47,89
	MODULO		
	Viga - 2,00m x 0,30m(h) x 0,15m = 0,09m³ x 2,00 unidades = 0,18 m³		
	Pilar ureta lateral - 0,40m x 0,30m x 0,10m(h) = 0,04m³ x 2 = 0,08		
	Calha - 10,00m x 0,05m(h) x 0,30m = 0,15m³		
	Laje - 10,00m x 0,10m(h) x 1,60m = 1,60m³		
	Tampa de PV - 10,00m x 0,10m(h) x 1,00m = 0,10m³		
	Sub Total = 2,11m³ x 21 modulos = 44,31m³		
	MURO		
	Viga - 5,00m x 0,30m x 0,15m = 0,225m³ x 2 unidades = 0,45m³		
	Pilar - 1,50m x 0,30m x 0,15m = 0,067m³ x 3 = 0,201m³		
	Sapata - 0,80m x 0,80m x 0,30m = 0,192m³ x 3 = 0,576m³		
	Arranque - 0,30m x 0,15m x 0,50m (h) = 0,02m³ x 3 = 0,06m³		
	Sub-total = 1,287m³		
	MURO		
	Viga - 10,00m x 0,30m x 0,15m = 0,45m³ x 2 unidades = 0,90m³		
	Pilar - 1,50m x 0,30m x 0,15m = 0,067m³ x 5 = 0,337m³		
	Sapata - 0,80m x 0,80m x 0,30m = 0,192m³ x 5 = 0,96m³		
	Arranque - 0,30m x 0,15m x 0,50m (h) = 0,02m³ x 5 = 0,1m³		
	Sub-total = 2,297m³		
	Total = 44,31m³ + 1,287m³ + 2,297m³ = 47,89m³		
CATEGORIA 12 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS			



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSO NA TEIXEIRA DE FREITAS, NO FONSECA, NITERÓI/RJ

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
12.005.0010-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	190,50
	Modulos		
	PV (Lateral) - 1,00m x 1,00m(h)=1,00m ² x 4 lados = 4,00 m ²		
	SubTotal= 4,00m ² x 21 modulos= 84,00m ²		
	Mureta lateral - 10,00m x 0,40m (h) = 4,00m ²		
	SubTotal= 4,00m ² x 21 modulos= 84,00m ²		
	total = 84,00m ² +84,00m ² = 168,00m ²		
	Muro - 10,00m x 1,50m (h) = 15,00m ²		
	Muro - 5,00m x 1,50m (h) = 7,50m ²		
	Total - 168,00m ² + 15,00m ² +7,50m ² = 190,50m ²		
CATEGORIA 14 – ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS			
14.002.0208-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MÓDULO DE 2,20M DE COM PRIMENTO, COM DOIS TUBOS DE 2" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SEÇÃO 20X20CM E 1,00M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	240,00
	Modulo = 10,00m		
	Subtotal = 10,00m x 21 modulos = 210,00m		
	Escadaria - 30,00m		
	Total = 240,00m		
CATEGORIA 15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
15.008.0175-A	CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO SOLIDA EXTRUDADA, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, UNIPOLAR,1X4MM2, ISOLAMENTO 0,6/1KV, COMPREENDENDO : PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	972,00
	Modulo= 10,00m x 3 (fase) = 30,00m		
	Total= 30,00m x 21 modulos = 630,00m		
	Modulo (Poste)= 4,00m x 3 (fase) = 12,00m		
	Subtotal= 12,00m x 21 modulos = 252,00m		
	Escadaria - 30,00m x 3 (fase)= 90,00m		
	TOTAL= 630,00m + 252,00m + 90,00m =972,00m		
CATEGORIA 18 – APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS			
18.260.0045-A	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO DE RUAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM DIÂMETRO DE=48, 2MM, PARA FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE, PROJEÇÃO HORIZONTAL=2500MM, PROJEÇÃO VERTICAL=1660MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		
	Total= 25,00 unidades		
CATEGORIA 21 – ILUMINAÇÃO PUBLICA			
21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATÉ 6,00M, COM ENGA STAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSO NA TEIXEIRA DE FREITAS, NO FONSECA, NITERÓI/RJ

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Total= 25,00 unidades		
21.003.0055-A	POSTE DE AÇO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, COM SAPATA ESPECIFICAÇÃO EM-CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		
	Total= 25,00 unidades		
21.011.0010-A	FUNDAÇÃO SIMPLES DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE AÇO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXAÇÃO DE POSTE RETO DE AÇO, DE 3,50 ATÉ 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		
	Total= 25,00 unidades		
21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		
	Total= 25,00 unidades		
21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		
	Total= 25,00 unidades		
21.019.0090-A	LUMINÁRIA LRJ-36 PARA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OU MULTIVAPOR METÁLICO DE 150W, TUBULAR, COM EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO , 220V (EM-RIOLUZ Nº 30), COM ENCAIXE EM TUBO COM DIÂMETRO 48MM, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO, DIFUSOR EM POLICARBONATO INJETADO, REFLETOR EM CHAPA DE ALUMÍNIO DE ALTA PUREZA E ANODIZAÇÃO COM SELAGEM OU PETRIFICAÇÃO, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMA DO CONJUNTO ÓTICO E DO ALOJAMENTO DO EQUIPAMENTO AUXILIAR IP-65, RECEPTÁCULO E-40, COM ISOLAMENTO PARA 5KV, EM-RIOLUZ Nº 67. FORNECIMENTO	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		
	Total= 25,00 unidades		
21.031.0025-A	RELE TEMPORIZADO, TIPO FLT 01/NF. FORNECIMENTO	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		
	Total= 25,00 unidades		
21.035.0008-A	CAIXA HAND-HOLE EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS DE 7X10X20CM , PADRÃO RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,40X0,40X0,60M, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		
	Total= 25,00 unidades		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSO NA TEIXEIRA DE FREITAS, NO FONSECA, NITERÓI/RJ

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
21.045.0070-A	LAMPADA DE MULTIVAPOR METÁLICO (MVM) DE 150W/220V/E-27. FORNECIMENTO	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		
	Total= 25,00 unidades		
21.046.0040-A	REATOR AÉREO PARA LAMPADA VS/MVM DE 400W, IGNITOR COM PICO TENSÃO 2,8 A 4KV, FATOR DE POTENCIA DE 0,92, TENSÃO DE ALIMENTAC AO 220/250V, CORRENTE NA LAMPADA 4, 5A, TENSÃO NA LAMPADA 100V, , PERDA MÁXIMA DE 10%(EM-RIOLUZ-30,NBR-13593/13594, IEC-662). FORNECIMENTO	UN	25,00
	Modulo = 1 unidades		
	Total = 1,00 x 21 modulos= 21,00 unidades		
	Escadaria = 4,00 unidades		
	Total= 25,00 unidades		
CÓDIGO	CATF22		

Assinado eletronicamente por:

* Fernando de Abreu Ciambarella (***.815.837-**) em 12/03/2026 10:13:01 com assinatura simples

Este documento é cópia do original assinado eletronicamente.

Para obter o original utilize o código QR abaixo ou acesse o endereço:

<https://eciga.niteroi.rj.gov.br/#/documento/15223b9f-a7f5-4a15-ad03-1eeebdb86b06>

