



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VÁLTO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	61,00
	61,00m² (acad)		
01.090.0000-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS PÚBLICAS	UN	100,00
	Mão-de-obra de Arquiteto ou Engenheiro Sênior (05.105.033-A)		
	8 meses x 9 dias x 3,11 h/dia x R\$ 223,57 = R\$ 50.061,79		
	Total = 50.061,79 / 100 = 500,61		
CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA			
02.002.0007-A	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, EXCLUSIVE PINTURA	M2	39,84
	2,36m + 13,36m + 2,39m = 18,11m x 2,20m (h) = 39,84m²		
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 ESPESSURA E PISO E ESTRUTURA DE MADEIRA DE 3º, 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	24,00
	6,00m x 4,00m = 24,00m²		
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.		
02.016.0001-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.		
02.020.0002-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
	(2,00m x 3,00m) x 1 unid. = 6,00m²		
	Total = 6,00m²		
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	16,59
	RAMPA		
	1,20m X 7,87m x 0,63m(h) = 5,95 m³ / 2 = 2,97m³		
	1,20m x 1,20m x 0,63m (h) = 0,90m³		
	SAPATAS		
	0,60m x 0,60m x 0,60m (h) = 0,21m³ x 33 unidades = 6,93m³		
	PLATAFORMA		
	3,00m X 1,50m x 2,20m(h) = 9,90m² / 2 = 4,95m³		
	Sapata para muro de plataforma - 0,60m x 0,60m x 0,60m (h) = 0,21m³ x 4 unidades = 0,84m³		
03.009.0005-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APOILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDA DISTANTE ATÉ 1KM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGAÇÃO MANUAIS	M3	19,32
	SALÃO - 105,33 m² (acad) x 0,06m = 6,31m³		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	COZINHA - 14,90m ² (acad) x 0,21m = 15,11m ³		
	BANHEIRO MASCULINO- 9,86m ² (acad) x 0,21m = 2,07m ³		
	BANHEIRO PNE-2,99m ² (acad) x 0,21m= 0,62m ³		
	BANHEIRO FEMININO- 10,18m ² (acad) x 0,21m= 2,13m ³		
	CONSULTÓRIO- 12,21m ² (acad) x 0,06m=0,73m ³		
	RECEPÇÃO- 13,33m ² (acad) x 0,06m = 0,79m ³		
	SALA DE AULA - 19,95 m ² (acad) x 0,06m = 1,19m ³		
	Total= 28,95m ³ + 1,30%(empolmento)= 29,32m ³		
03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	2,65
	SAPATAS		
	0,60m x 0,60m x 0,20m (h) = 0,072m ³ x 33 unidades = 2,37m ³		
	Sapata para muro de plataforma - 0,60m x 0,60m x 0,20m (h) = 0,072m ³ x 4 unidades = 0,28m ³		
CATEGORIA 04 – TRANSPORTES			
04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M ³ DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CAÇAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	13,00
	DEMOLIÇÃO DE LAJE CIRCULAÇÃO E BANHEIRO - 17,01M ² X 0,15M = 2,55M ³		
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO - 165,04M ² X 0,02M = 1,30M ³		
	DEMOLIÇÃO DE PISO E CONTRAPISO - 182,20M ² X 0,05M = 9,11M ³		
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA - 37,05M ³		
	TOTAL = 2,55 + 1,30 + 9,11 + 37,05= 50,01M ³ X 1,30 (EMPOLAMENTO) = 65,01M ³		
	65,01M ³ /5 M ³ (unidades de caçambas)=13 unidades		
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 CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	192,00
	16,00M X 3,00M(H) = 48,00M ² X 4 MESES =192,00M ² XMES		
CATEGORIA 05 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
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	17,01
	LAJE CIRCULAÇÃO e BANHEIRO = 11,34 m ² (acad) x 0,15 m = 17,01m ³		
05.001.0007-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CAL E AREIA OU CIMENTO E SAIBRO	M2	165,04
	8,62 m x 3,50 m (h) = 30,17m ²		
	4,39 m x 3,50 m (h) = 15,36m ² x 2 lados = 30,72m ²		
	8,32 m x 3,50 m (h) = 29,12m ² x 2 lados = 58,24m ²		
	4,34 m x 3,50 m (h) = 15,19m ² x 2 lados = 30,38 m ²		
	4,18 m x 3,00m (h) = 12,50m ²		
	1,01 m x 3,00m (h) = 3,03m ²		
	Total = 30,17 +30,72 + 58,24 + 30,38 + 12,50 + 3,03= 165,04 m ²		
05.001.0021-A	DEMOLIÇÃO A PONTEIRO, DE BASE SUPORTE, CONTRAPISO, CAMADA REGULARIZADORA OU DE ASSENTAMENTO DE TAÇOS, CERAMICAS E AZULEJOS, COM ESPESSURA ATÉ 4CM	M2	182,20
	Salão principal - 83,53m ²		
	varanda - 15,23m ²		
	Recepção - 10,35m ²		
	consultório - 9,43m ²		
	Sala de Aula - 19,50m ²		
	Cozinha - 19,92m ²		
	Sala 3 -4,26m ²		
	Sala 4 - 8,92m ²		
	banheiroa - 6,80m ²		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Total - 182,20m²		
05.001.0025-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	37,05
	RECEPÇÃO - 4,30 m x 3,50 m (h) = 12,90m² x 0,28 m = 3,612 m³		
	2,13 m x 3,00 m (h) = 6,39m² x 0,15 m = 0,958 m³		
	0,29m x 3,00 m (h) = 0,87m² x 0,16 m = 0,139m³		
	Sub total = 4,69m³		
	VARANDA - 1,22 m x 3,50m (h) = 4,27 m² x 0,28m = 1,19 m³		
	2,18m x 3,00 m (h) = 6,54m² x 0,13 m = 0,85m³		
	0,83m x 3,00 m (h) = 2,49m² x 0,16 m = 0,39m³		
	5,76m x 3,00 m (h) = 17,28m² x 0,16 m = 2,76m³		
	Sub total = 5,19 m³		
	SALA 1 E 2 - 3,38m x 3,00 m (h) = 10,14m² x 0,21 m = 2,129m³		
	4,38m x 3,00 m (h) = 13,14m² x 0,13 m = 1,708m³		
	2,79 m x 3,00 m (h) = 8,37m² x 0,21 m = 1,088m³		
	1,50 m x 3,00 m (h) = 4,50 m² x 0,28 m = 1,26m³		
	6,88 m x 3,00 m (h) = 20,64 m² x 0,12 m = 2,476 m³		
	Sub total = 8,66 m³		
	COZINHA - 3,20m x 1,10 m (h) = 3,52m² x 0,11 m = 0,387m³		
	1,23 m x 3,00 m (h) = 3,69m² x 0,28 m = 1,033 m³		
	Sub total = 1,42 m³		
	BANHEIROS - 1,14m x 3,00 m (h) = 3,42m² x 0,13 m = 0,44m³		
	0,45m x 3,00 m (h) = 1,35m² x 0,13 m = 0,175m³		
	2,79m x 3,00 m (h) = 8,37m² x 0,13 m = 1,088m³		
	0,41m x 3,00 m (h) = 1,23m² x 0,13 m = 0,159m³		
	3,74m x 3,00 m (h) = 11,2m² x 0,19 m = 2,13m³		
	Sub total = 3,99m³		
	SALA 3 - 2,27m x 3,00 m (h) = 6,81m² x 0,20 m = 1,36m³		
	2,14m x 3,00 m (h) = 6,42m² x 0,11 m = 0,706m³		
	2,14m x 3,00 m (h) = 6,42m² x 0,21 m = 1,34m³		
	2,05m x 3,00 m (h) = 6,15m² x 0,26 m = 1,599m³		
	Sub total = 5,00 m³		
	SALA 4 - 2,61m x 3,00 m (h) = 7,83m² x 0,24 m = 1,87m³		
	2,64m x 3,00 m (h) = 7,92m² x 0,225 m = 1,78 m³		
	4,26m x 3,00 m (h) = 12,78m² x 0,13 m = 1,66m³		
	2,71m x 3,00 m (h) = 8,13m² x 0,13 m = 1,056m³		
	1,27 m x 3,00 m (h) = 3,81m² x 0,21 m = 0,80 m³		
	1,50 m x 3,00 m (h) = 4,50m² x 0,21 m = 0,94 m³		
	Sub total = 8,106 m³		
	Total = 4,69 +5,19 + 8,66 +1,42 + 3,99 + 5,00 + 8,10= 37,05m³		
05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	196,84
	SALÃO = 93,81 m²		
	OUTROS COMODOS = 103,03 m²		
	TOTAL= 196,84 m²		
05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	7,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	PORTAS= 4 unidades		
	JANELAS = 3 unidades		
05.001.0147-A	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTÕES	M2	7,52
	GRADE COZINHA = 1,77 m x 1,00 m (h) = 1,77 m² x 2 unidades = 3,54m²		
	GRADE SALA 3 = 2,18 m x 0,50 m (h) = 1,09 m²		
	GRADE SALA 4 = 2,06 m x 1,00 m (h) = 2,06 m²		
	GRADE CIRCULAÇÃO = 0,83 m x 1,00m (h) = 0,83m²		
	Total = 7,52m²		
05.090.9999-A	PLATAFORMA ELEVATÓRIA PARA ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM NECESSECADES ESPECIAIS COM DUAS ENTRADAS.	UM	1,00
	01 UNIDADE		
05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	48,00
	16,00M X 1,50,00M(H) = 48,00M²		
05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA (VIDE ITEM 04.020.0122), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO (VIDE ITENS 05.005.0012 A 05.005.0015 OU 05.007.0007 E 05.008.0008), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM 05.008.0001)	M2XMES	192,00
	16,00M X 3,00M(H) = 48,00M² X 4 MESES = 192,00M²XMES		
05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	192,00
	16,00M X 3,00M(H) = 48,00M² X 4 MESES = 192,00M²		
05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	192,00
	16,00M X 3,00M(H) = 48,00M² X 4 MESES = 192,00M²		
05.050.0001-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, MEDINDO 0, 40X0,60M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRIÇÃO EM PLOTTER. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade		
05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONATERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	234,64
	Salão principal - 83,53m²		
	varanda - 15,23m²		
	Recepção - 10,35m²		
	consultório - 9,43m²		
	Sala de Aula - 19,50m²		
	Cozinha - 19,92m²		
	Sala 3 - 4,26m²		
	Sala 4 - 8,92m²		
	banheiros - 6,80m²		
	Área externa - 55,44m²		
	Total - 237,64m²		
CATEGORIA 06 – GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			
06.272.0003-A	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	12,00
	saída de esgoto sede - 12,00m		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
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	1,08
	CONCRETO DOSADO		
	ACESSO RUA		
	56,78M² X ,010M (h)= 5,67m³		
	SEDE		
	Sapata - 0,60m X 0,60m x 0,10m = 0,036m³ x 30 unidades = 1,08m³		
	Churrasqueira		
	Sapata - 0,60m X 0,60m x 0,10m = 0,036m³ x 3 unidades =0,108m³		
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	70,06
	ESCADA		
	Laje - 1,60m x 0,10m(h) x 0,60m = 0,096m³		
	Degrau - 0,30m x 0,20m(h) x 1,60m = 0,09m³ x 3 um		
	CORREDOR AREA EXTERNA		
	31,01m² (acad) x 0,15m (h) =4,65m³		
	PISO DA AREA DE CHURRASQUEIRA		
	Laje - 13,05m²(acad) x 0,15m (h) = 1,95m³		
	Sapata - 0,60m X 0,60m x 0,30m = 0,10m³ x 3 unidades =0,30m³		
	Viga - 5,95m x 0,15 m x 0,30m (h) = 0,26m³		
	Viga - 1,70m x 0,15 m x ,30m (h) = 0,07m³ x 2 unidades = 0,14m³		
	Arranque - 0,20m x 0,20m x 0,15m =0,006 m³		
	COBERTURA DA AREA DE CHURRASQUEIRA		
	Laje - 13,05m²(acad) x 0,15m (h) = 1,95m³		
	Pilar- 0,20m x 0,20m x 2,32m (h) = 0,092m³ x 3 unidades 0,27m³		
	Viga - 5,95m x 0,20 m x ,30m (h) = 0,35m³		
	Viga - 1,70m x 0,20 m x ,30m (h) = 0,10m³ x 2 unidades = 0,20m³		
	RAMPA		
	1,20m x 1,20m x 0,15m (h) = 0,216m³		
	7,86 m x 1,20m x 0,15m (h) = 1,41 m³		
	RESERVATORIO SUPERIOR		
	Laje - 5,21 m x 2,53m x 0,15m (h) = 1,97 m³		
	Viga - 5,21m x 0,15m x 0,30m (h) = 0,23m³		
	5,21m x 0,28m x 0,30m (h) = 0,43m³		
	2,53 m x 0,28m x 0,30m (h) = 0,21m³		
	2,53 m x 0,15m x 0,30m (h) = 0,11m³		
	SEDE E MURO		
	Pilar- 0,25m x 0,25m x 4,30m (h) = 0,26m³ x 7 unidades 1,88m³		
	Pilar- 0,30m x 0,14m x 4,30m (h) = 0,18m³		
	Pilar- 0,30m x 0,14m x 2,80m (h) = 0,11m³ x 13 unidades = 1,52m³		
	Pilar muro- 0,30m x 0,14m x 2,32m (h) = 0,097m³ x 5 unidades = 0,487m³		
	Pilar muro- 0,30m x 0,14m x 2,00m (h) = 0,0847m³ x 2 unidades =0,16m³		
	Pilar muro- 0,30m x 0,14m x 1,00m (h) = 0,42m³ x 2 unidades =0,084m³		
	Viga- 0,25m x 8,32m x 0,30m (h) = 0,62 m³ x 4 unidades = 2,48m³		
	Viga- 0,25m x 10,05m x 0,30m (h) = 0,75m³ x 4 unidades = 3,00m³		
	Viga- 0,25m x 2,15m x 0,30m (h) = 0,17 m³ x 2 unidades = 0,34m³		
	Viga- 0,15m x 3,70m x 0,30m (h) = 0,16m³ x 2 unidades = 0,32m³		
	Viga fachada 1 - 0,15m x 10,72 m x 0,30m (h) = 0,48m³ x 2 unidades = 0,96m³		
	Viga - 0,15m x 3,14 m x 0,30m (h) = 0,14m³ x 2 unidades = 0,28m³		
	Viga - 0,15m x 4,21 m x 0,30m (h) = 0,18m³ x 2 unidades = 0,36m³		
	Viga - 0,15m x 7,86 m x 0,30m (h) = 0,35m³ x 2 unidades = 0,70m³		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Viga - 0,15m x 4,30 m x 0,30m (h) = 0,19m³ x 4 unidades = 0,76m³		
	Viga fachada 2 - 0,15m x 12,34 m x 0,30m (h) = 0,55m³ x 2 unidades = 1,10m³		
	Viga fachada 2,1 - 0,15m x 2,38 m x 0,30m (h) = 0,11m³ x 2 unidades = 0,22m³		
	Viga fachada 3 - 0,15m x 11,92 m x 0,30m (h) = 0,53m³ x 2 unidades = 1,06m³		
	Viga fachada 4,1 - 0,15m x 2,41 m x 0,30m (h) = 0,11m³ x 2 unidades = 0,22m³		
	Viga fachada 4,1 - 0,15m x 2,52 m x 0,30m (h) = 0,113m³ x 2 unidades = 0,226m³		
	Viga muro - 0,15m x 5,43m x 0,30m (h) = 0,24m³ x 2 unidades = 0,48m³		
	Viga muro - 0,15m x 8,00m x 0,30m (h) = 0,36m³ x 2 unidades = 0,72m³		
	Viga muro - 0,15m x 4,85m x 0,30m (h) = 0,21m³ x 2 unidades = 0,42m³		
	Viga muro - 0,15m x 9,07 m x 0,30m (h) = 0,40m³ x 2 unidades = 0,80m³		
	Sapata - 0,60m X 0,60m x 0,30m = 0,10m³ x 30 unidades = 3,00m³		
	Arranque - 0,14m X 0,30m x 0,30m = 0,012m³ x 21 unidades = 0,26m³		
	PISO SEDE		
	212,36m² x 0,15m = 21,23m³		
	ESCADA RUA		
	Laje - 1,50m x 0,10m(h) x 3,00m = 0,45m³		
	Degrau - 0,30m x 0,20m(h) x 1,50m = 0,09m³ X 10 um. = 0,90m³		
	MURO DE PLATAFORMA		
	1,50m x 2,20m x 0,15m = 0,495m³		
	2,85m x 2,20m x 0,15m = 0,94m³		
	Sapata - 0,60m X 0,60m x 0,30m = 0,10m³ x 4 unidades = 0,40m³		
	Piso - 3,00m x 1,50m x 0,15m = 0,675m³		
	CONCRETO DOSADO		
	ACESSO RUA		
	56,78M² X ,010M (h)= 5,67m³		
	SEDE		
	Sapata - 0,60m X 0,60m x 0,10m = 0,036m³ x 30 unidades = 1,08m³		
	Churrasqueira		
	Sapata - 0,60m X 0,60m x 0,10m = 0,036m³ x 3 unidades = 0,108m³		
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	62,11
	ESCADA		
	Laje - 1,60m x 0,10m(h) x 0,60m = 0,096m³		
	Degrau - 0,30m x 0,20m(h) x 1,60m = 0,09m³		
	CORREDOR AREA EXTERNA		
	31,01m² (acad) x 0,15m (h) = 4,65m³		
	PISO DA AREA DE CHURRASQUEIRA		
	Laje - 13,05m²(acad) x 0,15m (h) = 1,95m³		
	Sapata - 0,60m X 0,60m x 0,30m = 0,10m³ x 3 unidades = 0,30m³		
	Viga - 5,95m x 0,15 m x 0,30m (h) = 0,26m³		
	Viga - 1,70m x 0,15 m x ,30m (h) = 0,07m³ x 2 unidades = 0,14m³		
	Arranque - 0,20m x 0,20m x 0,15m = 0,006 m³		
	COBERTURA DA AREA DE CHURRASQUEIRA		
	Laje - 13,05m²(acad) x 0,15m (h) = 1,95m³		
	Pilar- 0,20m x 0,20m x 2,32m (h) = 0,092m³ x 3 unidades = 0,27m³		
	Viga - 5,95m x 0,20 m x ,30m (h) = 0,35m³		
	Viga - 1,70m x 0,20 m x ,30m (h) = 0,10m³ x 2 unidades = 0,20m³		
	RAMPA		
	1,20m x 1,20m x 0,15m (h) = 0,216m³		
	7,86 m x 1,20m x 0,15m (h) = 1,41 m³		
	RESERVATORIO SUPERIOR		
	Laje - 5,21 m x 2,53m x 0,15m (h) = 1,97 m³		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Viga - 5,21m x 0,15m x 0,30m (h) = 0,23m³		
	5,21m x 0,28m x 0,30m (h) = 0,43m³		
	2,53 m x 0,28m x 0,30m (h) = 0,21m³		
	2,53 m x 0,15m x 0,30m (h) = 0,11m³		
	SEDE E MURO		
	Pilar- 0,25m x 0,25m x 4,30m (h) = 0,26m³ x 7 unidades 1,88m³		
	Pilar- 0,30m x 0,14m x 4,30m (h) = 0,18m³		
	Pilar- 0,30m x 0,14m x 2,80m (h) = 0,11m³ x 13 unidades = 1,52m³		
	Pilar muro- 0,30m x 0,14m x 2,32m (h) = 0,097m³ x 5 unidades = 0,487m³		
	Pilar muro- 0,30m x 0,14m x 2,00m (h) = 0,0847m³ x 2 unidades = 0,16m³		
	Pilar muro- 0,30m x 0,14m x 1,00m (h) = 0,42m³ x 2 unidades = 0,84m³		
	Viga- 0,25m x 8,32m x 0,30m (h) = 0,62 m³ x 4 unidades = 2,48m³		
	Viga- 0,25m x 10,05m x 0,30m (h) = 0,75m³ x 4 unidades = 3,00m³		
	Viga- 0,25m x 2,15m x 0,30m (h) = 0,17 m³ x 2 unidades = 0,34m³		
	Viga- 0,15m x 3,70m x 0,30m (h) = 0,16m³ x 2 unidades = 0,32m³		
	Viga fachada 1 - 0,15m x 10,72 m x 0,30m (h) = 0,48m³ x 2 unidades = 0,96m³		
	Viga - 0,15m x 3,14 m x 0,30m (h) = 0,14m³ x 2 unidades = 0,28m³		
	Viga - 0,15m x 4,21 m x 0,30m (h) = 0,18m³ x 2 unidades = 0,36m³		
	Viga - 0,15m x 7,86 m x 0,30m (h) = 0,35m³ x 2 unidades = 0,70m³		
	Viga - 0,15m x 4,30 m x 0,30m (h) = 0,19m³ x 4 unidades = 0,76m³		
	Viga fachada 2 - 0,15m x 12,34 m x 0,30m (h) = 0,55m³ x 2 unidades = 1,10m³		
	Viga fachada 2,1 - 0,15m x 2,38 m x 0,30m (h) = 0,11m³ x 2 unidades = 0,22m³		
	Viga fachada 3 - 0,15m x 11,92 m x 0,30m (h) = 0,53m³ x 2 unidades = 1,06m³		
	Viga fachada 4,1 - 0,15m x 2,41 m x 0,30m (h) = 0,11m³ x 2 unidades = 0,22m³		
	Viga fachada 4,1 - 0,15m x 2,52 m x 0,30m (h) = 0,113m³ x 2 unidades = 0,226m³		
	Viga muro - 0,15m x 5,43m x 0,30m (h) = 0,24m³ x 2 unidades = 0,48m³		
	Viga muro - 0,15m x 8,00m x 0,30m (h) = 0,36m³ x 2 unidades = 0,72m³		
	Viga muro - 0,15m x 4,85m x 0,30m (h) = 0,21m³ x 2 unidades = 0,42m³		
	Viga muro - 0,15m x 9,07 m x 0,30m (h) = 0,40m³ x 2 unidades = 0,80m³		
	Sapata - 0,60m X 0,60m x 0,30m = 0,10m³ x 30 unidades = 3,00m³		
	Arranque - 0,14m X 0,30m x 0,30m = 0,012m³ x 21 unidades = 0,26m³		
	PISO SEDE		
	212,36m² x 0,15m = 21,23m³		
	ESCADA RUA		
	Laje - 1,50m x 0,10m(h) x 3,00m = 0,45m³		
	Degrau - 0,30m x 0,20m(h) x 1,50m = 0,09m³ X 10 um. = 0,90m³		
	MURO DE PLATAFORMA		
	1,50m x 2,20m x 0,15m = 0,495m³		
	2,85m x 2,20m x 0,15m = 0,94m³		
	Sapata - 0,60m X 0,60m x 0,30m = 0,10m³ x 4 unidades = 0,40m³		
	Piso - 3,00m x 1,50m x 0,15m = 0,675m³		
CATEGORIA 12 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS.			
12.003.0096-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X30CM, COMPLEMENTADA COM 20% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	123,59
	SALÃO (FECHAMENTO DE VÃO)		
	1,50m X 1,50m (h) = 2,25m² X 2 = 4,50m²		
	1,00 m x 1,00m (h) = 1,00m² x 2 = 2,00m²		
	COMPLEMENTO DE ALVENARIA E PLATIBANDA		
	2,10m X 0,45m (h) = 0,945 m²		
	4,18m X 0,45m (h) = 1,88 m²		
	1,16m X 0,45m (h) = 0,52 m²		
	MURO		
	9,07m X 1,14m (h) = 10,33 m²		
	1,20 m X 1,14m (h) = 1,36 m²		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	PLATIBANDA AREA EXTERNA		
	6,55m X 0,51m (h) = 3,34 m²		
	2,00m X 0,51m (h) = 1,02 m² X 2 LADOS = 2,04m²		
12.003.0095-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X30CM, COMPLEMENT ADA COM 20% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	205,37
	SALÃO		
	2,11m X 2,80m (h) = 5,63 m²	5,63	
	0,80m X 2,80m (h) = 2,24 m²	2,24	
	3,14m X 2,80m (h) = 8,79 m²	8,79	
	RECEPÇÃO / SALA DE AULA		
	4,95m X 2,80m (h) = 13,86 m²	13,86	
	1,48m X 2,80m (h) = 4,14 m²	4,14	
	CONSULTÓRIO		
	4,33m X 2,80m (h) = 12,12 m²	12,12	
	BANHEIROS		
	4,33m X 2,80m (h) = 12,12 m² X 2 LADOS = 24,24m²	24,24	
	1,50m X 2,80m (h) = 4,20 m²	4,2	
	2,55m X 2,80m (h) = 7,14 m² x 2 = 14,28m²	14,28	
	COMPLEMENTO DE ALVENARIA E PLATIBANDA		
	8,34 m X 2,02 m (h) =16,84 m² x 2 lados = 33,68m²	33,68	
	10,06 m X 2,02 m (h) =20,32 m² X 2 lados = 10,64m²	10,64	
	MURO		
	4,38 m X 2,00m (h) =8,76 m²	8,76	
	AREA EXTERNA		
	0,80 m X 2,30m (h) =1,84 m²	1,84	
	1,55 m X 2,30m (h) = 3,56 m² x 2 lados = 7,13m²	7,13	
	1,85 m X 2,30m (h) =4,25 m²	4,25	
	CASA DE RESERVATORIO SUPERIOR		
	5,21 m X 2,50m (h) = 13,025 m²	13,025	
	5,21 m X 2,50m (h) = 13,02 m² x 2 =26,05 m²	26,05	
	2,10 m X 2,50m (h) = 5,25 m² x 2 lados = 10,50m²	10,5	
	Total= 205,37 m²		
12.007.0025-A	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS (COBOGO), DE CIMENTO E AREIA, COM PESO DE 4KG, 29X29X10CM, ASSENTES COMO EM 12.006.0010	M2	16,52
	PAREDE 1		
	4,40 m X 0,60m (h) = 2,64 m²	2,64	
	3,68 m X 0,60m (h) = 2,20 m²	2,2	
	PAREDE 2		
	4,07 m X 0,60m (h) = 2,44 m²	2,44	
	5,66 m X 0,60m (h) = 3,39 m²	3,39	
	PAREDE 3		
	4,11 m X 0,60m (h) = 2,46 m²	2,46	
	5,66 m X 0,60m (h) = 3,39 m²	3,39	
	TOTAL = 16,52 m²		
CATEGORIA 13 – REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
13.001.0015-A	EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:1, 5 COM 1 , 5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3	M2	1.168,80
	FACHADA		
	10,71 m X 3,40m (h) = 36,41 m² x 2 lados =72,82m²		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	12,34 m X 3,40m (h) = 41,95 m² x 2 lados =83,91m²		
	2,54 m X 3,40m (h) = 8,63 m² x 2 lados =17,27m²		
	12,23 m X 3,40m (h) = 41,58 m² x 2 lados =83,16m²		
	2,73 m X 3,40m (h) = 9,28 m² x 2 lados =18,56m²		
	SALÃO		
	10,32 m X 5,17m (h) = 53,35 m² x 2 lados =106,70m² x 2 unidades = 213,40 m²		
	8,31 m X 5,17m (h) = 42,96 m² x 2 lados =85,92m² x 2 unidades = 171,84 m²		
	3,42 m X 2,8m (h) = 9,57 m² x 2 lados =19,15m²		
	1,01 m X 3,40m (h) =3,43 m²		
	4,01 m X 3,40m (h) = 13,63m²		
	2,10 m X 3,40m (h) = 7,14m²		
	2,16 m X 2,80m (h) = 6,04 m² x 2 lados= 12,09 m²		
	0,95 m X 2,8m (h) = 2,66 m² x 2 lados = 5,32 m²		
	2,01 m X 2,8m (h) = 5,62 m²		
	SALA DE AULA		
	1,50 m X 2,8m (h) = 4,20 m² x 2 lados = 8,40m²		
	5,00 m X 2,8m (h) = 14,00 m² x 2 lados = 28,00 m²		
	COSULTORIO /BANHEIROS		
	4,33 m X 2,8m (h) = 12,12 m² x 2 lados = 24,24m² X 4 paredes = 96,99m²		
	BANHEIRO PNE		
	1,50 m X 2,8m (h) = 4,20 m² x 2 lados = 8,40m²		
	COZINHA		
	2,78 m X 2,8m (h) = 5,56 m² x 2 lados = 11,12m²		
	RESERVATORIO SUPERIOR		
	5,21 m X 3,86m (h) = 20,11 m² x 2 lados = 40,22m² x 2 paredes = 80,44m²		
	2,53 m X 3,86m (h) = 9,76 m² x 2 lados = 19,53 m² X 2 PAREDES = 39,06m²		
	MURO		
	5,73 m X 2,00m (h) = 11,46 m²		
	9,07 m X 1,15m (h) = 10,43 m² x 2 lados = 20,86m²		
	4,13 m X 3,20m (h) = 13,21 m²		
	AREA EXTERNA CHURRASQUEIRA		
	6,55 m X 3,20m (h) = 20,96 m² x 2 lados = 41,92m²		
	0,93 m X 2,30 m (h) = 2,13 m² x 2 lados = 4,27m²		
	8,18 m X 3,20m (h) = 26,17 m² x 2 lados = 52,35 m²		
	BANHEIRO		
	1,70 m X 2,30 m (h) = 3,91 m² x 2 lados = 7,82 m²		
	2,24 m X 2,30 m (h) = 5,15m² x 2 lados = 10,30 m²		
	PLATIBANDA E LAJE CHURRASQUEIRA		
	6,55 m X 1,00 m (h) = 6,55m²		
	PILARES CHURRASQUEIRA		
	0,20 m x 0,20 m x 2,60 m (h) = 0,10m² x 3 unidades = 0,312 m²		
	TOTAL = 1.168,80m²		
13.330.0075-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, 40 X 40CM, SUJEITO A TRÁFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRAÇO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	203,87
	SALÃO - 103,28 m² (acad)		
	COZINHA - 19,09m² (acad)		
	BANHEIRO MASCULINO- 9,86m² (acad)		
	BANHEIRO PNE-2,99m² (acad)		
	BANHEIRO FEMININO- 10,18m² (acad)		
	CONSULTORIO- 12,21m² (acad)		
	RECEPÇÃO- 13,33m² (acad)		
	SALA DE AULA - 19,95 m² (acad)		
	AREA DE CHURRASQUEIRA E BANHEIRO - 12,98 m² (acad)		
	Total= 203,87m²		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
13.026.0010-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM AZULEJO BRANCO 15 X 15CM, QUALIDADE EXTRA, ASSENTES COM NATA DE CIMENTO COMUM, TENDO JUNTAS CORRIDAS COM 2MM, REJUNTADAS COM PASTA DE CIMENTO BRANCO, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3 E EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:3:3 COM ESPESSURA 2, 5CM	M2	172,97
	BANHEIRO FEMININO		
	4,33m x 2,80m (h) = 12,12m ² x 2 lados = 24,24m ²		
	2,36 m x 2,80m (h) = 6,60m ² x 2 lados = 13,20m ²		
	BANHEIRO MASCULINO		
	4,18m x 2,80m (h) = 11,70m ² x 2 lados = 23,40m ²		
	2,36 m x 2,80m (h) = 6,60m ² x 2 lados = 13,20m ²		
	BANHEIRO PNE		
	2,00m x 2,80m (h) = 5,60m ² x 2 lados = 11,20m ²		
	1,50 m x 2,80m (h) = 4,20m ² x 2 lados = 8,40m ²		
	COZINHA		
	7,50m x 2,80m (h) = 21,00 m ² x 2 lados = 42,00m ²		
	2,50 m x 2,80m (h) = 7,00m ² x 2 lados = 14,00m ²		
	BANHEIRO PNE CHURRASQUEIRA		
	1,90m x 2,80m (h) = 5,32m ² x 2 lados = 10,64m ²		
	1,50 m x 2,80m (h) = 4,20m ² x 2 lados = 8,40m ²		
	AREA CHURRASQUEIRA		
	2,86 m x 1,50m (h) = 4,29m ²		
	Total= 172,97m		
13.036.0050-A	REVESTIMENTO VERTICAL EM DIVISÓRIAS OU BANCADAS (ILHARGA) EM GRANITO CINZA CORUMBÁ, 2CM DE ESPESSURA, ASSENTE COMO EM 13.036 0010	M2	20,24
	BANHEIRO FEMININO		
	1,90m x 2,00m = 3,80m ²		
	2,36m x 2,00m = 4,72m ²		
	BANHEIRO MASCULINO		
	1,90m x 2,00m = 3,80m ²		
	2,36m x 2,00m = 4,72m ²		
	0,80m x 2,00m = 1,60m ² X 2 unidades= 3,20m ²		
	Total= 3,80+4,72+3,80+4,72+3,20 = 20,24m ²		
13.196.0080-A	FORRO ESTRUTURADO MONOLÍTICO COM UMA CHAPA DE GESSO ACARTONADO, TIPO ST(STANDARD) A SER APLICADO NO SISTEMA DRYWALL, LARGURA 1200MM, ESPESSURA DE 12, 5MM, COM TRATAMENTO DE JUNTAS COM MASSA E FITA PARA UNIFORMIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO, SENDO AS CHAPAS APARAFUSADAS EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO, SUSPENSÃO POR MEIO DE PENDURAS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERÍMETRO DA ESTRUTURA DO FORRO SENDO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE AÇO GALVANIZADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	203,87
	SALÃO - 103,28 m ² (acad)		
	COZINHA - 19,09m ² (acad)		
	BANHEIRO MASCULINO- 9,86m ² (acad)		
	BANHEIRO PNE-2,99m ² (acad)		
	BANHEIRO FEMININO- 10,18m ² (acad)		
	CONSULTÓRIO- 12,21m ² (acad)		
	RECEPÇÃO- 13,33m ² (acad)		
	SALA DE AULA - 19,95 m ² (acad)		
	AREA DE CHURRASQUEIRA E BANHEIRO - 12,98 m ² (acad)		
	Total= 203,87m ²		
13.301.0080-B	PISO CIMENTADO, COM 1, 5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	43,86
	rampa - 10,44m ² (acad)		
	circulação externa - 33,42m ² (acad)		
	Total = 43,86m ²		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
13.301.0131-A	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 4CM	M2	244,69
	churrasqueira e banheiro - 11,00m² (acad)		
	circulação externa - 33,42m² (acad)		
	recepção - 13,33m² (acad)		
	sala de aula - 18,95m² (acad)		
	salão - 103,16m² (acad)		
	consultorio - 12,21m² (acad)		
	Banheiro f - 10,21m² (acad)		
	Banheiro pne - 3,01m² (acad)		
	Banheiro m - 9,86m² (acad)		
	cozinha - 19,10m² (acad)		
	rampa - 10,44m² (acad)		
	Total = 244,69m²		
13.330.0010-A	ASSENTAMENTO DE LADRILHOS, EXCLUSIVE ESTES, EM PISOS DE SUPERFÍCIE EM OSSO, COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:3:3, ESPESSURA MÉDIA DE 3,5CM, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	30,66
	Piso		
	SALÃO - 103,28 m² (acad)		
	COZINHA - 19,09m² (acad)		
	BANHEIRO MASCULINO- 9,86m² (acad)		
	BANHEIRO PNE-2,99m² (acad)		
	BANHEIRO FEMININO- 10,18m² (acad)		
	CONSULTORIO- 12,21m² (acad)		
	RECEPÇÃO- 13,33m² (acad)		
	SALA DE AULA - 19,95 m² (acad)		
	AREA DE CHURRASQUEIRA E BANHEIRO - 12,98 m² (acad)		
	Total= 203,87m²		
	Paredes		
	BANHEIRO FEMININO		
	4,33m x 2,80m (h) = 12,12m² x 2 lados = 24,24m²		
	2,36 m x 2,80m (h) = 6,60m² x 2 lados = 13,20m²		
	BANHEIRO MASCULINO		
	4,18m x 2,80m (h) = 11,70m² x 2 lados = 23,40m²		
	2,36 m x 2,80m (h) = 6,60m² x 2 lados = 13,20m²		
	BANHEIRO PNE		
	2,00m x 2,80m (h) = 5,60m² x 2 lados = 11,20m²		
	1,50 m x 2,80m (h) = 4,20m² x 2 lados = 8,40m²		
	COZINHA		
	7,50m x 2,80m (h) = 21,00 m² x 2 lados = 42,00m²		
	2,50 m x 2,80m (h) = 7,00m² x 2 lados = 14,00m²		
	BANHEIRO PNE CHURRASQUEIRA		
	1,90m x 2,80m (h) = 5,32m² x 2 lados = 10,64m²		
	1,50 m x 2,80m (h) = 4,20m² x 2 lados = 8,40m²		
	AREA CHURRASQUEIRA		
	2,86 m x 1,50m (h) = 4,29m²		
	Total= 172,97m		
	Divisorias		
	BANHEIRO FEMININO		
	1,90m x 2,00m = 3,80m²		
	2,36m x 2,00m = 4,72m²		
	BANHEIRO MASCULINO		
	1,90m x 2,00m = 3,80m²		
	2,36m x 2,00m = 4,72m²		
	0,80m x 2,00m = 1,60m² X 2 unidades= 3,20m²		
	Total= 3,80+4,72+3,80+4,72+3,20 = 20,24m²		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 14 – ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS			
14.002.0020-A	PORTA DE ENROLAR EM CHAPARAIADA Nº24, COMPLETA, COM GUIAS, EIXOS E MOLAS, COM FECHADURA NO CENTRO E CADEADO DE PISO, INCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	5,92
	Balcão cozinha- 1,70m x 1,00m=1,70m²		
	Balcão cozinha- 1,20m x 2,10m=2,52m²		
	Total = 1,70 + 2,52 = 5,92m²		
14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALÇAPÃO, CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNIÇÃO E ALÇA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,48
	Portilhola para reservatorio superior - 0,60m x 0,80m (h) = 0,48m²		
14.002.0070-A	PORTÃO DE FERRO DE UMA OU DUAS FOLHAS COM ALTURA DE 1,00 A 1,50M E LARGURA DE 1,00 A 3,00M, FORMADO POR BARRAS VERTICAIS DE 1.1/4" X 1/4", ESPAÇADAS DE 12, 5CM, CONTOURO E MARCOS EM BARRAS DE 1.1/4" X 3/8", TENDO AO CENTRO UMA FAIXA DE CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº 16, DE 20CM DE ALTURA, COM FECHO PARA COLOCAÇÃO DE CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,32
	PORTÃO DE ENTRADA		
	1,60m x 1,50m = 2,40m²		
	1,20m x 1,50m = 1,80m²		
	Total = 4,32m²		
14.003.0028-A	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	9,00
	Sala de aula - 1,50m x 1,20m(h) = 1,80m² x 2 unidades = 3,60m²		
	Recepção - 1,50m x 1,20m(h) = 1,80m² x 2 unidades = 3,60m²		
	Consultório - 1,50m x 1,20m(h) = 1,80m²		
	Total - 9,00m²		
14.003.0076-A	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 2 ORDENS SENDO A INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,96
	Banheiros - 1,80m x 0,80m(h) = 1,44m² x 2 unidades = 2,88m²		
	banheiro PNE - 1,30m x 0,80m(h) = 1,04m²		
	Cozinha - 1,90m x 0,80m(h) = 1,52m² x 2 unidades = 3,04m²		
	Total = 6,96m²		
14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM VE NEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	14,61
	Porta de entrada - 0,70m x 2,10m(h) 1,47m²		
	Banheiros - 0,70m x 2,10m(h) 1,47m² x 4unidades - = 5,88m²		
	Consultório - 0,70m x 2,10m(h) 1,47m²		
	Recepção - 0,70m x 2,10m(h) 1,47m²		
	Sala de aula - 0,70m x 2,10m(h) 1,47m²		
	Cozinha - 0,70m x 2,10m(h) 1,47m²		
	Internet (dupla) - 0,70m x 2,10m(h) 1,47m²		
	Portas de divisorias banheiro -0,60 x 1,80m = 1,08m² x 4 unidades = 4,32m²		
	Total = 14,61m²		
14.004.0100-A	ESPELHO DE CRISTAL, 4MM DE ESPESSURA. COM MOLDURA DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	4,60
	Banheiros - 1,30m x 1,00m(h) = 1,30m² x 2 = 2,60m²		
	Banheiros PNE - 1,00m x 1,00m(h) = 1,00m² x 2 = 2,00m²		
	Total - 4,60m²		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS, EXCLUSIVE DOBRADIÇAS: -FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -ESPELHO RETANGULAR, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR, EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM LATÃO, ZAMAK OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO	UN	18,00
	Porta de entrada		
	Banheiros - 4 unidades		
	Consultório - 1,00 unidade		
	Recepção - 1,00 unidade		
	Sala de aula - 1,00 unidade		
	Cozinha - 1,00 unidades		
	Entrada (dupla) - 2,00 unidades		
	Internet (dupla) - 2,00 unidades		
	Portões de entrada - 2,00 unidades		
	Portas de divisórias banheiro -0,60 x 1,80m = 1,08m² x 4 unidades = 4,32m²		
	Total = 18,00 unidades		
14.007.0296-A	FECHO DE SOBREPOR "LIVRE-OCUPADO", INCLUSIVE TARGETA COM TRAN CA FIXA. FORNECIMENTO	UN	8,00
	Vestiário 1 - 2,00 unidades		
	Vestiário 2 - 2,00 unidades		
	Total = 8,00 unidades		
14.007.0322-A	CADEADO DE 30MM, COM DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATÃO MACIÇO, CILINDRO DE LATÃO TREFILADO. FORNECIMENTO	UN	3,00
	Reservatório supeior - 1 unidade		
	portões de entrada - 2 unidades		
CATEGORIA 15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
15.004.0060-B	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25 MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM, RABICHO E CONEXÕES	UN	4,00
	Banheiro 1 - 1,00 unidade		
	banheiro 2 - 1,00 unidade		
	Banheiro PNE - 1,00 unidade		
	Banheiro externo - 1,00 unidades		
	Total = 4,00 unidade		
15.004.0061-A	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 2 CUBAS (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM, RABICHO E CONEXÕES	UN	2,00
	Banheiro 1 - 1,00 unidade		
	banheiro 2 - 1,00 unidade		
	Total = 2,00 unidades		
15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RÍGIDO 150X185X75MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM SAÍDA DE 75MM, GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA, COMPREENDENDO: 3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGAÇÃO AO RAMAL DE VENTILAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00
	Banheiro 1 - 1,00 unidade		
	banheiro 2 - 1,00 unidade		
	banheiro externo - 1,00 unidade		
	Total - 03 unidades		
15.004.0255-A	BEBEDOURO ELÉTRICO, TIPO PRESSÃO COM FILTRO INTERNO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE APARELHO), COMPREENDENDO: 2 VARAS DE ELETRODUTO PVC DE 3/4", COM LUVAS, 10,00M DE FIO 2, 5MM², TOMADA DE EMBUTIR E CAIXA DE EMBUTIR, 4,00M DE TUBO PVC DE 25MM, 3,00M DE TUBO PVC DE 40MM, REGISTRO DE 3/4" E CONEXÕES. INSTALAÇÃO ATÉ O RALO EXISTENTE E ASSENTAMENTO	UN	1,00
	Salão - 1,00 unidade		



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Total = 1,00 unidade		
15.007.0504-A	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 18 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UN	1,00
	Geral		
	Total = 1,00 unidade		
15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR, DE 10 A 30A X250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	12,00
	Banheiros - 3,00 unidades		
	Cozinha - 2,00 unidades		
	Sala de Aula - 1,00 unidade		
	Recepção - 1,00 unidade		
	Salão - 2 unidades		
	Churrasqueira - 2,00 unidades		
	Consultório - 1,00 unidade		
	Total = 12,00 unidades		
15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR, DE 35 A 60A X250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00
	Salão - 1,00 unidade		
	Cozinha - 1,00 unidade		
	Total = 2,00 unidades		
15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 50A X250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00
	Salão - 2,00 unidades		
	Total = 2,00 unidades		
15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 60 A 100A X250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Geral		
	Total = 1,00 unidade		
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	600,00
	Todos os espaços - 200,00m x 2 (fase) = 400,00m + 200,00m aterramento = 600,00m		
	Total = 600,00m		
15.008.0181-A	CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO SOLIDA EXTRUDADA, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, UNIPOLAR, 1X16MM2, ISOLAMENTO 0,6/1KV, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	200,00
	Entrada (Padrão até QDL)		
	50,00 m x (3 fases) = 150,00m + 50,00m (neutro) = 200,00m		
	Total = 200,00m		
15.015.0020-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2, 5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	4,00
	Banheiros - 4,00 unidade		
	Total = 4,00 unidade		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
15.015.0065-A	INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2, 5MM², CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	12,00
	Banheiros - 3,00 unidades		
	Cozinha - 2,00 unidades		
	Sala de Aula - 1,00 unidade		
	Recepção - 1,00 unidade		
	Salão - 2 unidades		
	Churrasqueira - 2,00 unidades		
	Consultório - 1,00 unidade		
	Total = 12,00 unidades		
15.015.0171-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE FORÇA ATÉ 2CV, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1/2", 20,00M DE FIO 2, 5MM², CAIXAS E CONEXÕES	UN	6,00
	Banheiro 1 - 1,00 unidade		
	banheiro 2 - 1,00 unidade		
	banheiro externo - 1,00 unidade		
	Depósito - 1,00 unidade		
	Banheiro PCD - 1,00 unidade		
	Total = 6,00 unidades		
15.015.0179-A	INSTALAÇÃO DE PONTO DE FORÇA PARA 15CV, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1.1/2", 20,00M DE FIO 10MM², CAIXAS E CONEXÕES	UN	2,00
	Banheiro 1 - 1,00 unidade		
	banheiro 2 - 1,00 unidade		
	Total = 2,00 unidades		
15.029.0011-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00
	Banheiro 1 - 1,00 unidade		
	Banheiro 2 - 1,00 unidade		
	Banheiro PcD - 1,00 unidade		
	Banheiro externo - 1,00 unidade		
	Total = 4,00 unidades		
15.029.0012-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Geral		
	Total = 1,00 unidade		
15.031.0015-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", COM COSTURA, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXÕES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	130,41
	Corrimão		
	Rampa - 9,30m + 1,10m + 8,40m = 18,80m		
	Escada - 0,80m x 2 lados = 1,60m		
	Guarda corpo - 9,07 m		
	Escada de acesso - 3,10m x 2 lados = 6,20m		
	Total = 18,80m + 1,60m + 9,07m + 6,20m = 35,67m		
	35,67 m x 3 linhas = 107,01m		
	Montantes - 35,67m / 2,00m = 18 unidades x 1,30m(h) = 23,40m		
	Total = 107,01 + 23,40 = 130,41m		
15.036.0028-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 25MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE CONEXÕES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	48,00
	Banheiro 1 + Banheiro 2 + Banheiro PNE e banheiro externo		



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Total = 48,00m		
15.036.0029-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 32MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE CONEXÕES, EMENDAS, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	12,00
	Ramal de ligação para Banheiro 1, Banheiro 2, Banheiro PNE		
	Total = 12,00m		
15.038.0321-A	JOELHO 45° SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	UN	30,00
	Banheiro 1 + Banheiro 2 + Banheiro PNE e banheiro externo		
	Total = 30,00 unidades		
15.038.0322-A	JOELHO 45° SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO	UN	20,00
	Ramal de ligação para Banheiro 1, Banheiro 2, Banheiro PNE		
	Total = 20,00 unidades		
15.038.0336-A	JOELHO 90° SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	UN	20,00
	Ramal de ligação para Banheiro 1, Banheiro 2, Banheiro PNE		
	Total = 20,00 unidades		
15.038.0356-A	LUVA SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	UN	20,00
	Ramal de ligação para Banheiro 1, Banheiro 2, Banheiro PNE		
	Total = 20,00 unidades		
15.038.0357-A	LUVA SOLDÁVEL, COM DIÂMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO	UN	20,00
	Ramal de ligação para Banheiro 1, Banheiro 2, Banheiro PNE		
	Total = 20,00 unidades		
15.038.0386-A	TE SOLDÁVEL 90°, COM DIÂMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO	UN	20,00
	Ramal de ligação para Banheiro 1, Banheiro 2, Banheiro PNE		
	Total = 20,00 unidades		
15.038.0455-A	JOELHO 90° SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO, COM DIÂMETRO DE 20MMX1/2". FORNECIMENTO	UN	20,00
	Ramal de ligação para Banheiro 1, Banheiro 2, Banheiro PNE		
	Total = 20,00 unidades		
CATEGORIA 16 – COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO 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 PONTLETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	213,54
	Área do telhado		
	Churraqueira - 6,25m (c) x 1,70m (l) = 10,62m²		
	Telhado baixo		
	14,40m (c) x 2,90m(l)=41,76m²		
	14,30m (c) x 4,08m(l)=58,34m²		
	5,24m (c) x 2,30m(l)=12,05m²		
	Telhado alto		
	10,04m (c) x 8,09m(l)=81,22m²		
	cobertura reservatório superior		
	4,90 m (c) x 1,95 m(l)=9,55m²		
	Total = 10,62 + 41,76 + 58,34 + 12,05 + 81,22 + 9,55=213,54m²		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
16.001.0085-A	PONTALETE DE MADEIRA SERRADA, EM PEÇAS DE 3"x3", VERTICAIS E HORIZONTAIS, PARA COBERTURA DE TELHAS CERAMICAS, MEDIDO PELA ÁREA REAL DA COBERTURA DO TELHADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	213,54
	Área do telhado		
	Churraqueira - 6,25m (c) x 1,70m (l) = 10,62m²		
	Telhado baixo		
	14,40m (c) x 2,90m(l)=41,76m²		
	14,30m (c) x 4,08m(l)=58,34m²		
	5,24m (c) x 2,30m(l)=12,05m²		
	Telhado alto		
	10,04m (c) x 8,09m(l)=81,22m²		
	cobertura reservatório superior		
	4,90 m (c) x 1,95 m(l)=9,55m²		
	Total = 10,62 + 41,76 + 58,34 + 12,05 + 81,22 + 9,55=213,54m²		
16.005.0050-A	RUFO EM ALUMÍNIO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ NAS 2 FACES, TRAPEZOIDAL OU ONDULADA, MEDINDO 1265X600X0,8MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	75,18
	Churraqueira - 6,25m + 1,70m + 1,70m = 9,65m²		
	Telhado baixo -1,85 + 10,32 + 11,38 + 3,93 + 5,24 + 2,30 = 35,02m		
	Telhado alto - 7,80 + 8,09 + 5,82 = 21,71m		
	cobertura reservatório superior- 4,90 m + 1,95 m +1,95 m =8,80m²		
	Total = 9,65 + 35,02 + 21,71 + 8,80=75,18m²		
16.005.0075-A	COBERTURA TERMO-ISOLANTE, DUPLA, TIPO SANDUÍCHE, TRAPEZOIDAL, DE ALUMÍNIO 0,43MM, PARA USO ONDE SE REQUER CONFORTO TÉRMICO, DUPLA ESTANQUEIDADE LATERAL, SEM PINTURA, RECHEIO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS ALTURA DE 40MM) COM RETARDANTE A CHAMA E DENSIDADE CONFORME NBR-11.752 DA ABNT, LARGURA ÚTIL DE 0,99M, COMPRIMENTO ATÉ 12,00M, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, ALTURA TOTAL DE 78,8MM. MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	213,54
	Área do telhado		
	Churraqueira - 6,25m (c) x 1,70m (l) = 10,62m²		
	Telhado baixo		
	14,40m (c) x 2,90m(l)=41,76m²		
	14,30m (c) x 4,08m(l)=58,34m²		
	5,24m (c) x 2,30m(l)=12,05m²		
	Telhado alto		
	10,04m (c) x 8,09m(l)=81,22m²		
	cobertura reservatório superior		
	4,90 m (c) x 1,95 m(l)=9,55m²		
	Total = 10,62 + 41,76 + 58,34 + 12,05 + 81,22 + 9,55=213,54m²		
16.007.0023-A	CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM ESPESSURA DE 0,5MM, 0,30M DE ABA PARA CADA LADO, PARA TELHAS TRAPEZOIDAIS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	5,02
	Comprimento do telhado		
	Total = 5,02m		
16.004.0050-A	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	59,80
	Telhado Principal - 10,50m		
	Telhado Secundário - 41,80m		
	Telhado Churrasqueira - 6,50m		
	Total = 58,80m		
16.004.0055-A	CONDUTOR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÃO S. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	17,50
	Telhado - TQ - 3,50m x 5 lados = 17,50m		
	Total = 17,50m		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 17 – PINTURAS			
17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	4,79
	Corrimão		
	Rampa - 9,30m + 1,10m + 8,40m = 18,80m x 3 linhas = 21,80m		
	Escada - 0,80m x 2 lados = 1,60m x 3 linhas = 4,80m		
	Guarda corpo - 9,07m x 3 linhas = 27,21m		
	Escada de acesso - 3,10m x 2 lados = 6,20m x 3 linhas = 18,60m		
	Total = 21,80 + 4,80 + 27,21 + 18,60 = 72,41		
	Montantes - 35,67m / 2,00m = 18 unidades x 1,30m(h) = 23,40m		
	Total = 72,41m + 23,40 = 95,81m x 0,05m = 4,79m²		
17.018.0060-A	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS	M2	276,70
	FACHADA		
	10,71 m X 3,40m (h) = 36,41 m² x 2 lados = 72,82m²		
	12,34 m X 3,40m (h) = 41,95 m² x 2 lados = 83,91m²		
	2,54 m X 3,40m (h) = 8,63 m² x 2 lados = 17,27m²		
	12,23 m X 3,40m (h) = 41,58 m² x 2 lados = 83,16m²		
	2,73 m X 3,40m (h) = 9,28 m² x 2 lados = 18,56m²		
	SALÃO		
	10,32 m X 5,17m (h) = 53,35 m² x 2 lados = 106,70m² x 2 unidades = 213,40 m²		
	8,31 m X 5,17m (h) = 42,96 m² x 2 lados = 85,92m² x 2 unidades = 171,84 m²		
	3,42 m X 2,8m (h) = 9,57 m² x 2 lados = 19,15m²		
	1,01 m X 3,40m (h) = 3,43 m²		
	4,01 m X 3,40m (h) = 13,63m²		
	2,10 m X 3,40m (h) = 7,14m²		
	2,16 m X 2,80m (h) = 6,04 m² x 2 lados = 12,09 m²		
	0,95 m X 2,8m (h) = 2,66 m² x 2 lados = 5,32 m²		
	2,01 m X 2,8m (h) = 5,62 m²		
	SALA DE AULA		
	1,50 m X 2,8m (h) = 4,20 m² x 2 lados = 8,40m²		
	5,00 m X 2,8m (h) = 14,00 m² x 2 lados = 28,00 m²		
	COSULTÓRIO /BANHEIROS		
	4,33 m X 2,8m (h) = 12,12 m² x 2 lados = 24,24m² X 4 paredes = 96,99m²		
	BANHEIRO PNE		
	1,50 m X 2,8m (h) = 4,20 m² x 2 lados = 8,40m²		
	COZINHA		
	2,78 m X 2,8m (h) = 5,56 m² x 2 lados = 11,12m²		
	RESERVATÓRIO SUPERIOR		
	5,21 m X 3,86m (h) = 20,11 m² x 2 lados = 40,22m² x 2 paredes = 80,44m²		
	2,53 m X 3,86m (h) = 9,76 m² x 2 lados = 19,53 m² X 2 PAREDES = 39,06m²		
	MURO		
	5,73 m X 2,00m (h) = 11,46 m²		
	9,07 m X 1,15m (h) = 10,43 m² x 2 lados = 20,86m²		
	4,13 m X 3,20m (h) = 13,21 m²		
	AREA EXTERNA CHURRASQUEIRA		
	6,55 m X 3,20m (h) = 20,96 m² x 2 lados = 41,92m²		
	0,93 m X 2,30 m (h) = 2,13 m² x 2 lados = 4,27m²		
	8,18 m X 3,20m (h) = 26,17 m² x 2 lados = 52,35 m²		
	BANHEIRO		
	1,70 m X 2,30 m (h) = 3,91 m² x 2 lados = 7,82 m²		
	2,24 m X 2,30 m (h) = 5,15m² x 2 lados = 10,30 m²		
	PLATIBANDA E LAJE CHURRASQUEIRA		
	6,55 m X 1,00 m (h) = 6,55m²		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	PILARES CHURRASQUEIRA		
	0,20 m x 0,20 m x 2,60 m (h) = 0,10m² x 3 unidades = 0,312 m²		
	TOTAL = 1.168,80m²		
17.018.0080-A	PINTURA COM TINTA LATÉX, CLASSIFICAÇÃO STANDARD (NBR 15079), PARA EXTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTOS, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	1.082,65
	FACHADA		
	10,71 m X 3,40m (h) = 36,41 m² x 2 lados =72,82m²		
	12,34 m X 3,40m (h) = 41,95 m² x 2 lados =83,91m²		
	2,54 m X 3,40m (h) = 8,63 m² x 2 lados =17,27m²		
	12,23 m X 3,40m (h) = 41,58 m² x 2 lados =83,16m²		
	2,73 m X 3,40m (h) = 9,28 m² x 2 lados =18,56m²		
	SALÃO		
	10,32 m X 5,17m (h) = 53,35 m² x 2 lados =106,70m² x 2 unidades = 213,40 m²		
	8,31 m X 5,17m (h) = 42,96 m² x 2 lados =85,92m² x 2 unidades = 171,84 m²		
	3,42 m X 2,8m (h) = 9,57 m² x 2 lados =19,15m²		
	1,01 m X 3,40m (h) =3,43 m²		
	4,01 m X 3,40m (h) = 13,63m²		
	2,10 m X 3,40m (h) = 7,14m²		
	2,16 m X 2,80m (h) = 6,04 m² x 2 lados= 12,09 m²		
	0,95 m X 2,8m (h) = 2,66 m² x 2 lados = 5,32 m²		
	2,01 m X 2,8m (h) = 5,62 m²		
	SALA DE AULA		
	1,50 m X 2,8m (h) = 4,20 m² x 2 lados = 8,40m²		
	5,00 m X 2,8m (h) = 14,00 m² x 2 lados = 28,00 m²		
	COSULTORIO		
	4,33 m X 2,8m (h) = 12,12 m² x 2 lados = 24,24m² X 2 paredes = 48,48m²		
	RESERVATORIO SUPERIOR		
	5,21 m X 3,86m (h) = 20,11 m² x 2 lados = 40,22m² x 2 paredes = 80,44m²		
	2,53 m X 3,86m (h) = 9,76 m² x 2 lados = 19,53 m² X 2 PAREDES = 39,06m²		
	MURO		
	5,73 m X 2,00m (h) = 11,46 m²		
	9,07 m X 1,15m (h) = 10,43 m² x 2 lados = 20,86m²		
	4,13 m X 3,20m (h) = 13,21 m²		
	AREA EXTERNA CHURRASQUEIRA		
	6,55 m X 3,20m (h) = 20,96 m² x 2 lados = 41,92m²		
	0,93 m X 2,30 m (h) = 2,13 m² x 2 lados = 4,27m²		
	8,18 m X 3,20m (h) = 26,17 m² x 2 lados = 52,35 m²		
	PLATIBANDA E LAJE CHURRASQUEIRA		
	6,55 m X 1,00 m (h) = 6,55m²		
	PILARES CHURRASQUEIRA		
	0,20 m x 0,20 m x 2,60 m (h) = 0,10m² x 3 unidades = 0,312 m²		
17.040.0024-A	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRÍLICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRES DEMÃOS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA, DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	42,70
	PISO CIRCULAÇÃO EXTERNA - 30,86M²(ACAD)		
	RAMPA - 11,04M²(ACAD)		
	ESCADA P - PISO 1.60m x 0,30m = 0,48m²		
	espelho 1,60x0,20m = 0,32m²		
CATEGORIA 18 – APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS			
18.002.0014-A	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45, 5X35, 5CM, INCLUSIVE SIFÃO EM PVC FLEXIVEL, VÁLVULA DE ESCOAMENTO CROMADA, RABICHO EM PVC E TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO. FORNECIMENTO	UN	1,00
	Banheiro PNE - 2,00 unidade		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Total = 1,00 unidade		
18.002.0026-A	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR (CUBA), TIPO MÉDIO LUXO, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 52X39CM. FERRAGENS EM METAL CROMADO:SIFÃO 1680 1"X1.1/4", TORNEIRA DE PRESSÃO 1193 DE 1/2 " E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1600. RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO	UN	4,00
	Baheiro 01 - 2,00 unidades		
	Banheiro 02- 2,00 unidades		
	Total = 4,00 unidades		
18.002.0055-A	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA COM SIFÃO INTEGRADO E MEDIDAS EM TORNO DE 33X28X53CM. FERRAGENS EM METAL CROMADO:REGISTRO DE PRESSÃO 1416 DE 1/2" E TUBO DE LIGAÇÃO DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	3,00
	banheiro Mas. - 3,00 unidades		
	Total = 3,00 unidades		
18.002.0065-A	VASO SANITÁRIO DE LOUÇA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA E MEDIDAS EM TORNO DE 35X65X35CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGAÇÃO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	UN	4,00
	Baheiro 01 - 2,00 unidades		
	Banheiro 02- 2,00 unidades		
	Total = 4,00 unidades		
18.002.0090-A	VASO SANITÁRIO DE LOUÇA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	UN	2,00
	Banheiro PNE + Banheiro PNE externo - 2,00 unidade		
	Total = 2,00 unidade		
18.005.0010-A	SABONETEIRA EM PLÁSTICO ABS, PARA SABONETE LÍQUIDO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00
	Baheiro 01 - 1,00 unidades		
	Banheiro 02- 1,00 unidades		
	Banheiro PNE + Banheiro PNE externo - 2,00 unidade		
	Total = 4,00 unidades		
18.005.0012-A	PORTA-TOALHA DE PAPEL EM PLÁSTICO ABS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00
	Baheiro 01 - 1,00 unidades		
	Banheiro 02- 1,00 unidades		
	Banheiro PNE + Banheiro PNE externo - 2,00 unidade		
	Total = 4,00 unidades		
18.005.0013-A	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLÁSTICO ABS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00
	Baheiro 01 - 2,00 unidades		
	Banheiro 02- 2,00 unidades		
	Banheiro PNE + Banheiro PNE externo - 2,00 unidade		
	Total = 6,00 unidades		
18.009.0065-A	TORNEIRA PARA PIA, COM AREJADOR, TUBO MÓVEL, TIPO PAREDE,1168 DE 1/2"X22CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	UN	6,00
	Baheiro 01 - 2,00 unidades		
	Banheiro 02- 2,00 unidades		
	Banheiro PNE + Banheiro PNE externo - 2,00 unidade		
	Total = 6,00 unidades		
18.016.0105-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 50CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00
	Banheiro PNE + Banheiro PNE externo - 4,00 unidade		



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Total = 4,00 unidades		
18.016.0111-A	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", EM "L", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDÁVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, MEDINDO 80X80CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00
	Banheiro PNE + Banheiro PNE externo - 4,00 unidade		
	Total = 4,00 unidades		
18.021.0040-A	RESERVATÓRIO, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1.500L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDAÇÃO COM ESCOTILHA E FIXADORES. FORNECIMENTO	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades		
18.025.0005-A	BEBEDOURO ELÉTRICO TIPO PRESSÃO, EM AÇO INOXIDÁVEL, MODELO DE PÉ, ADULTO, COM FILTRO INTERNO, CAPACIDADE 40L/H, COM 2 TORNEIRAS. FORNECIMENTO	UN	1,00
	Salão - 1,00 unidade		
	Total = 1,00 unidade		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
18.081.0052-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ, COM 3CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 3 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1,56
	Banheiro 1 - 1,30m x 0,60m(h) = 0,78m²		
	Banheiro 2 - 1,30m x 0,60m(h) = 0,78m²		
	Total = 1,56m²		
CATEGORIA 21 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
21.001.0010-A	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO, CIRCULAR, RETO DE 9,00M, COM CABEÇA DE CONCRETO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE E DA CABEÇA	UN	1,00
	Padrão - 1,00 unidade		
	Total = 1,00 unidade		
21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATÉ 6,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	20,00
	Acesso - 3,00 unidades		
	Total = 3,00 unidades		
21.002.0010-A	POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR, RETO, COM 9,00M DE COMPRIMENTO, TIPO LEVE, EXCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	UN	1,00
	Entrada - 1,00 unidade		
	Total = 1,00 unidade		
21.003.0055-A	POSTE DE AÇO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, COM SAPATA ESPECIFICAÇÃO EM-CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO	UN	1,00
	Acesso - 3,00 unidades		
	Total = 3,00 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	3,00
	Acesso - 3,00 unidades		
	Total = 3,00 unidades		
21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	3,00
	Acesso - 3,00 unidades		
	Total = 3,00 unidades		
21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	UN	3,00
	Acesso - 3,00 unidades		
	Total = 3,00 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	3,00
	Acesso - 3,00 unidades		
	Total = 3,00 unidades		
21.020.0106-A	COMANDO DE CIRCUITO, PADRÃO RIOLUZ, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXAÇÃO E DO COMANDO. COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Padrão - 1,00 unidade		
	Total = 1,00 unidade		
21.031.0025-A	RELE TEMPORIZADO, TIPO FLT 01/NF. FORNECIMENTO	UN	1,00



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DO CENTRO COMUNITÁRIO NO MORRO DA PENHA - PONTA DA AREIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Total = 1,00 unidade		
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	3,00
	Acesso - 3,00 unidades		
	Total = 3,00 unidades		
21.045.0070-A	LAMPADA DE MULTIVAPOR METÁLICO (MVM) DE 150W/220V/E-27. FORNECIMENTO	UN	3,00
	Acesso - 3,00 unidades		
	Total = 3,00 unidades		
CÓDIGO	ASSPA22		