



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA DE ACESSOS NA TERCEIRA ESCADA - ITITIOCA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENTILADORA ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	487,41
	Terceira escada - 162,47m x 3,00m (l)= 487,41 m ²		
	Total= 487,41m ²		
01.090.0000-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS PÚBLICAS	UN	100,00
	Mão-de-obra de Arquiteto ou Engenheiro Sênior (05.105.0131-A)		
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 ESPESSURA 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	20,00
	BARRACÃO CENTRAL- 5,00m x 4,00m =20,00m ²		
	Total = 20,00m 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	28,16
	Terceira Escada		
	Drenagem - 162,47m x 0,30m(h) x 0,30m(l) = 14,62m ³		
	PV- 0,80m x 0,80m x 1,00m(h)= 0,64m ³ x 11 unidades = 7,04m ³		
	Subtotal= 21,66m ³	28,158	
	Total = 21,66m ³ x 1,3 (empolamento) = 28,16m 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	6,00
	Terceira Escada = 21,66m ³		
	Total = 21,66m ³ x 1,3 (empolamento) = 28,16m ³		
	Total =28,16m ³ / 5 m ³ = 6 unidades		
CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ	M3	23,85
	CONCRETO DOSADO		
	Terceira Escada		
	PV (Fundo) - 0,80m x 0,80m x 0,10m(h) = 0,064m ³ x 11 unidades = 0,70m ³		
	Total = 1,10m ³		
	CONCRETO ARMADO		
	Terceira Escada		
	Escada - 104,29m x 2,00m (l) x 0,05m(h)= 10,429m ³		
	Acesso- 58,18m x 2,00m x 0,10(h)= 11,63m ³		
	PV (Tampa) - 0,80m x 0,80m x 0,10m(h) = 0,064m ³ x 11 unidades = 0,70m ³		

	Total = 22,75m³		
	CD+CA=23,85m³		
05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	Txm	9687,27
	CONCRETO DOSADO		
	Terceira Escada		
	PV (Fundo) - 0,80m x 0,80m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 11 unidades = 1,10m³		
	Total = 1,10m³		
	CONCRETO ARMADO		
	Terceira Escada		
	Escada - 104,29m x 2,00m (l) x 0,05m(h) = 10,429m³		
	Acesso- 58,18m x 2,00m x 0,10(h) = 11,63m³		
	PV (Tampa) - 0,80m x 0,80m x 0,10m(h) = 0,064m³ x 11 unidades = 0,70m³		
	Total = 22,75m³		
	CD+CA=23,85m³		
	Subtotal - 23,85m³ x 2,5T = 105,05Txm x 162,47m = 9.687,27txm		
05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	Txm	6862,25
	Terceira Escada = 21,66m³		
	Total = 21,66m³ x 1,3 (empolamento) = 28,16m³		
	Total = 28,16m³		
	Subtotal - 28,16m³ x 1,5T = 81,06Txm x 162,47m = 6.862,25Txm		
CATEGORIA 06 – GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			
06.003.0010-A	CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO, DIÂMETRO INTERNO DE 300MM, INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	162,47
	Terceira Escada		
	Drenagem -162,47m		
	Total= 162,47m		
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	1,10
	Terceira Escada		
	PV (Fundo) - 0,80m x 0,80m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 11 unidades = 1,10m³		
	Total = 1,10m³		
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	23,85
	CONCRETO DOSADO		
	Terceira Escada		
	PV (Fundo) - 0,80m x 0,80m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 11 unidades = 1,10m³		
	Total = 1,10m³		
	CONCRETO ARMADO		
	Terceira Escada		
	Escada - 104,29m x 2,00m (l) x 0,05m(h) = 10,429m³		
	Acesso- 58,18m x 2,00m x 0,10(h) = 11,63m³		
	PV (Tampa) - 0,80m x 0,80m x 0,10m(h) = 0,064m³ x 11 unidades = 0,70m³		
	Total = 22,75m³		
	CD+CA=23,85m³		
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	M	35,20
	Terceira Escada		
	PV (Lateral) -0,80m x 1,00m(h)=0,80m² x 4 lados = 3,20 m² x 11 unidades =35,20m²		
	Total = 35,20m²		
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	22,75

	Terceira Escada		
	Escada - 104,29m x 2,00m (l) x 0,05m(h)= 10,429m ²		
	Acesso- 58,18m x 2,00m x 0,10(h)= 11,63m ²		
	PV (Tampa) - 0,80m x 0,80m x 0,10m(h) = 0,064m ² x 11 unidades = 0,70m ²		
	Total = 22,75m ²		
	Total = 22,75m ²		
CATEGORIA 12 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS			
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 ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	35,20
	Terceira Escada		
	PV (Lateral) -0,80m x 1,00m(h)=0,80m ² x 4 lados = 3,20 m ² x 11 unidades =35,20m ²		
	Total = 35,20m 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	70,00
	Terceira Escada - 70,00		
	Total =70,00		
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	619,41
	Terceira Escada - 206,47m x 3 (fase)= 619,41m		
	Total= 619,41m		
15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEAVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	619,41
	Terceira Escada - 206,47m x 3 (fase)= 619,41m		
	Total= 619,41		
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	11,00
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 11,00 unidades		
CATEGORIA 21 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
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	11,00
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 11,00 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	11,00
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 11,00 unidades		
21.011.0010-A	FUNDAÇÃO SIMPLES DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE AÇO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORÇAS PARA FIXAÇÃO DE POSTE RETO DE AÇO, DE 3,50 ATÉ 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	11,00
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 11,00 unidades		
21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	11,00
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 11,00 unidades		
21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	UN	11,00
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 11,00 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	11,00
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 11,00 unidades		
21.031.0025-A	RELE TEMPORIZADO, TIPO FLT 01/NF. FORNECIMENTO	UN	21,00

	Rua D -10 unidades		
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 21,00 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	11,00
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 11,00 unidades		
21.045.0070-A	LAMPADA DE MULTIVAPOR METÁLICO (MVM) DE 150W/220V/E-27. FORNECIMENTO	UN	11,00
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 11,00 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	11,00
	Terceira Escada - 11 unidades		
	Total = 11,00 unidades		
