



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SUBSTITUIÇÃO DE GADRIL NA PRAÇA NO LARGO DA BATALHA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.090.0000-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS PÚBLICAS	UN	100,00
	Mão-de-obra de Arquiteto ou Engenheiro Sênior (05.105.033-A)		
	4 meses x 8 dias x 3,33 h/dia x R\$ 196,71 = R\$ 20.962,48		
	Total = 20.962,48 / 100 = 209,62		
CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA			
02.001.0001-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENÓLICA, À PROVA D'ÁGUA, COM 2,20 X 1,10M E 6MM DE ESPESSURA, PREGADAS EM PEÇAS DE MADEIRA DE 3º DE 3" X 3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1, 22M, EXCLUSIVE PINTURA	M2	340,00
	Praça - 170,00m x 2 lados = 340,00m²		
	Total = 340,00m²		
02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL) TIPO ESCRITÓRIO, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6, 20M DE COMPRIMENTO E 2, 50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300) E CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES	4,00
	Praça - 1 unidade x 4 meses = 4,00unxmês		
	Total = 4,00unxmês		
02.006.0020-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), TIPO SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6, 20M DE COMPRIMENTO E 2, 50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 2 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATÓRIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300) CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES	4,00
	Praça - 1 unidade x 4 meses = 4,00unxmês		
	Total = 4,00unxmês		
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	240,00
	Praça - 200,00m x 1,20m = 240,00m²		
	Total = 240,00m²		
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 04 - TRANSPORTES			
04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	60,00
	2,00 unidades x 30 KM = 60 UNXKM		
	Total = 60UNxKM		
04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SUBSTITUIÇÃO DE GADRIL NA PRAÇA NO LARGO DA BATALHA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
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	10,00
	Praça - (retirada do gradil)		
	Montantes - $0,05m \times 0,10m \times 1,60m = 0,08m^3$		
	$0,08m^3 \times (102,00 \text{ unidades} + 1,00 \text{ unidade}) = 0,82m^3$		
	$0,82m^3 \times 3,00(emp) = 2,47m^3$		
	Quadro - $0,05m \times 1,60m \times 1,60m = 0,128m^3$		
	$0,128m^3 \times 102,00 \text{ unidades} = 13,06m^3$		
	$13,06m^3 \times 3,00(emp) = 39,17m^3$		
	Demolição emboço - $0,50m + 0,25m + 0,50m = 1,25m(mureta)$		
	$1,25m \times 162,00m = 202,50m^2$		
	$202,50m^2 \times 0,025m = 5,06m^3$		
	$5,06m^3 \times 1,50(empolamento) = 7,59m^3$		
	Total = $49,23m^3 / 5 m^3 = 9,85 \text{ unidades} \approx 10,00 \text{ unidades}$		
04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	145,00
	Praça - $1,60m + 0,890m = 2,40m$		
	$2,40m - 1,50m = 0,90m$		
	$0,90m \times 162,00m = 145,00m^2$		
	Total = $145,00m^2$		
CATEGORIA 05 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
05.001.0008-A	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EM PAREDE	M2	202,50
	Praça - $0,50m + 0,50m + 0,25m = 1,25m(mureta)$		
	$1,25m \times 162,00m = 202,50m^2$		
	Total = $202,50m^2$		
05.001.0147-A	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTÕES	M2	289,55
	Gradil existente - $162,00m \times 1,60m = 259,20m^2$		
	Portões - $4,00m \times 2,10m(h) = 8,40m^2$		
	$3,05m \times 2,10m(h) = 6,41m^2$		
	$3,50m \times 2,10m(h) = 7,35m^2$		
	$3,90m \times 2,10m(h) = 8,19m^2$		
	Total = $259,20m^2 + 8,40m^2 + 6,41m^2 + 7,35m^2 + 8,19m^2 = 289,55m^2$		
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	194,40
	Praça - $1,20m \times 162,00m = 194,40m^2$		
	Total = $194,40m^2$		
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	580,00
	Praça - $1,60m + 0,80m = 2,40m$		
	$2,40m + 1,50m = 0,90m$		
	$0,90m \times 162,00m = 145,00m^2$		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SUBSTITUIÇÃO DE GADRIL NA PRAÇA NO LARGO DA BATALHA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	145,00m² x 4,00 meses = 580,00m²xmês		
	Total = 580,00m²xmês		
05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	145,00
	Praça - 1,60m + 0,80m = 2,40m		
	2,40m + 1,50m = 0,90m		
	0,90m x 162,00m = 145,00m²		
	Total = 145,00m²		
05.025.0035-B	SOLDA DE TOPO, DESCENDENTE, EM CHAPA DE AÇO CHANFRADA DE 5/8" DE ESPESSURA, PARA SERVIÇO DE ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO OU PEÇA DE AÇO, UTILIZANDO CONVERSOR MOVIDO A OLEO DIESEL	M	153,00
	Praça - 162,00m / 1,60m /unidade = 101,25 unidades ∴ 102,00 unidades		
	4" x 2,55cm = 10,20cm = 0,10m		
	2" x 2,55cm = 5,10cm = 0,05m		
	Montantes - 0,10m + 0,05m + 0,10m + 0,05m = 0,30m(cada)		
	0,30m x 102,00 unidades = 30,60m		
	Horizontais - 0,10m + 0,05m + 0,10m + 0,05m = 0,30m(cada) x 4,00 unidades(superfícies de contato) = 1,20m		
	1,20m x 102,00 unidades = 122,40m		
	Total = 30,60m + 122,40m = 153,00m		
05.026.0001-A	CORTE COMMAÇARICO MANUAL DE OXIACETILENO, EM CHAPA DE AÇO NA ESPESSURA DE 1/4"	M	153,00
	Praça - 162,00m / 1,60m /unidade = 101,25 unidades ∴ 102,00 unidades		
	4" x 2,55cm = 10,20cm = 0,10m		
	2" x 2,55cm = 5,10cm = 0,05m		
	Montantes - 0,10m + 0,05m + 0,10m + 0,05m = 0,30m(cada)		
	0,30m x 102,00 unidades = 30,60m		
	Horizontais - 0,10m + 0,05m + 0,10m + 0,05m = 0,30m(cada) x 4,00 unidades(superfícies de contato) = 1,20m		
	1,20m x 102,00 unidades = 122,40m		
	Total = 30,60m + 122,40m = 153,00m		
CATEGORIA 11 – ESTRUTURAS			
11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPa, 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	6,08
	Praça - Recuperação cinta - 162,00m x 0,25m x 0,15m = 6,08m³		
	Total = 6,08m³		
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	202,50
	Praça - 0,50m + 0,25m + 0,50m = 1,25m(mureta)		
	1,25m x 162,00m = 202,50m²		
	Total = 202,50m²		
CATEGORIA 14 – ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS			
14.002.0180-A	GRADIL EM BARRAS DE AÇO COM DIÂMETRO DE 1/2", ESPAÇADOS 15CM, MONTANTES EM AÇO REDONDO 2" E 2 BARRAS CHATAS DE (2"x5/8") HORIZONTAIS, TENDO 2, 50M DE LARGURA E 1,60M DE ALTURA, INCLUSIVE PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	65,00
	Perímetro da praça - 162,00m / 2,50m/unidade = 64,80 unidades		
	Total = 65,00 unidades		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SUBSTITUIÇÃO DE GADRIL NA PRAÇA NO LARGO DA BATALHA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
14.002.0076-A	PORTÃO DE FERRO DE UMA OU DUAS FOLHAS, EM BARRAS VERTICAIS DE 2" X 3/8", ESPAÇADAS DE 10CM E HORIZONTAIS SUPERIOR E INFERIOR DO MESMO TIPO, CORRENDO AO CENTRO UMA FAIXA DE CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº 16, DUPLA, CONFORME PROJETO Nº 6002/EMOP, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	30,35
	Praça - Duas folhas - 4,00m x 2,10m(h) = 8,40m²		
	3,05m x 2,10m(h) = 6,41m²		
	3,50m x 2,10m(h) = 7,35m²		
	3,90m x 2,10m(h) = 8,19m²		
	Total = 8,40m² + 6,41m² + 7,35m² + 8,19m² = 30,35m²		
14.007.0286-A	DOBRADIÇA 4"X3", DE FERRO GALVANIZADO, COM PINO, BOLAS E ANÉIS DE LATÃO. FORNECIMENTO	UN	24,00
	Praça - 24,00 unidades		
	Total = 24,00 unidades		
14.007.0330-A	TARGETÃO DE FERRO GALVANIZADO, DE 36CM, COM ADAPTAÇÃO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO, FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVE ESTE, CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00
	Praça - 4,00 unidades		
	Total = 4,00 unidades		
CATEGORIA 17 - PINTURAS			
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	202,50
	Praça - 0,50m + 0,25m + 0,50m = 1,25m(mureta)		
	1,25m x 162,00m = 202,50m²		
	Total= 202,50m²		
CÓDIGO	MAR20LB		