

PMCA/RJ  
PROCESSO Nº 6674/19  
RUBRICADO  FLS. 32

## MEMÓRIA DE CALCULO

**OBRA:** REFORMA DA BARRAGEM

**LOCAL:** MARGENS DA ESTRADA SERRAMAR (RJ-142)

### CANTEIRO DE OBRA

- **02.020.0001-A PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**  
4m<sup>2</sup>
- **02.004.0005-A BARRACAO DE OBRA COM DIVISAO INTERNA PARA ESCRITORIO E DEPOSITO DE MATERIAIS, PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª SOBRE ESTAQUEAMENTO DE PECAS DE MADEIRA DE 3ª, 3" X 3", PAREDES DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, INCLUSIVE INSTALACAO ELETRICA, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES**  
9m<sup>2</sup>

### SERVIÇOS COMPLEMENTARES

- **05.100.0900-G ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA OBRA**  
5% do valor da obra, 20% de BDI

### DEMOLIÇÕES:

- **05.001.0133-A**  
"ARRANCAMENTO DE BARROTEAMENTO DE DIMENSOES ATE 3" X 9" OU DE G"RAZEPES CHUMBADOS EM PISOS OU PAREDES, SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL RETIRADO  
(1 x 15,03) = 15,03 m<sup>2</sup>
- **05.001.0079-A REMOÇÃO DE FRISOS DE ASSOALHO, EXCLUSIVE BARROTES OU GRAZEPES**  
(1 x 15,03) = 15,03 m<sup>2</sup>
- **REMOÇÃO DA MADEIRA**  
**05.001.0049-A REMOCAO DE MADEIRAMENTO DE TELHADO EM TELHA CERAMICA**  
3,39 x 4,20 = 14,24m<sup>2</sup>
- **REMOÇÃO DA TELHA**  
**05.001.0044-A REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO**  
3,39 x 4,20 = 14,24m<sup>2</sup>

**REVESTIMENTO:**

- **17.017.0320-A: PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO**

Grade :  $(2,10 \times 0,80 \times 2(\text{coef.})) = 3,36 \text{ m}^2$

Tubos :  $(2\pi \times 0,035 \times 4,20) = 0,92 \text{ m}^2$

Suporte para Comporta  $(0,08 + 0,08 + 0,095 + 0,095) \times 4,50 = 1,58 \text{ m}^2$

Comporta Chapa Metálica :  $2,70 \times 1,30 = 3,51 \text{ m}^2$

Suporte da Chapa Metálica :  $(0,80 + 0,80 + 0,95 \times 1) \times 3 = 7,65 \text{ m}^2$

Área total =  $3,36 + 0,92 + 1,58 + 3,51 + 7,65 = 17,02 \text{ m}^2$

- **17.018.0110-A: PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO**

Abrigo:

$(3,14 \times 3,60) = 11,31 \text{ m}^2$

$(2,59 \times 3,60) = 9,33 \text{ m}^2$

Porta  $(2,10 \times 0,80) = 1,68 \text{ m}^2$

$((1,79 + 1,70 / 2) \times 3,14) \times 2 = 10,96 \text{ m}^2$

Área total:  $11,31 + 9,33 - 1,68 + 10,96 = 29,92 \text{ m}^2$

Pilares:  $(0,90 \times 0,90 \times 8) = 6,48 \text{ m}^2$ .

$(0,90 \times 2,50 \times 8) = 18 \text{ m}^2$ .

$(0,90 \times 3 \times 8) = 21,6 \text{ m}^2$ .

$(0,90 \times 4 \times 8) = 28,8 \text{ m}^2$ .

Área total:  $6,48 + 18 + 21,6 + 28,8 = 74,88 \text{ m}^2$ .

Escada: Espelho =  $(0,37 \times 2,70 \times 7) = 6,99 \text{ m}^2$

Patamar =  $(0,50 \times 2,70 \times 7) = 9,45 \text{ m}^2$

Área da Escada =  $[(0,37 \times 0,50) + (0,74 \times 0,50) + (1,11 \times 0,50) + (1,48 \times 0,50) + (1,85 \times 0,50) + (2,22 \times 0,50) + (2,59 \times 0,50)] \times 2 = 10,40 \text{ m}^2$ .

Área total =  $6,99 + 9,45 + 10,40 = 26,84 \text{ m}^2$ .

**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

- **14.007.0330-A TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 36CM, COM ADAPTAÇÃO DE HASTE PARA DUPLO**

*L*



**FUNCIONAMENTO, FECHAMENTO COM CADEADO,  
EXCLUSIVO ESTE, CONFORME PROJETO Nº 6017/EMO  
OP. FORNECIMENTO E COLOCACAO**

Fechadura para uma porta em grade = 1 unidade

- **14.007.0324-A CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACICO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO. FORNECIMENTO**  
1 unidade.

PMCA/RJ	
PROCESSO Nº	6672/19
RUBRICA	m
FLS	34

**ESTRUTURA**

- **VIGAS**  
**11.013.0135-A : CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO**  
 $(0,15 \times 0,30 \times 15,03 \times 2) = 1,35 \text{ m}^3$
- **LAJE**  
**11.030.0025-A : LAJE PRÉ-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VÃO DE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESSESSURA, C/CONCRETO FCK=25MPA E ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO**  
 $15,03 \times 1 = 15,03 \text{ m}^2$
- **PARA VIGAS**  
**13.001.0060-B REVESTIMENTO EXTERNO, DE UMA VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PARA EMBOCO, NO TRACO 1:6, COM 3CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3**  
 $0,30 \times 15,03 \times 4 = 18,04 \text{ m}^2$   
 $0,15 \times 15,03 \times 2 = 4,51 \text{ m}^2$   
Total =  $4,51 + 18,04 = 22,55 \text{ m}^2$
- **PARA LAJES**  
**13.301.0125-B CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM**  
 $1 \times 15,03 = 15,03 \text{ m}^2$

**ESQUADRIAS**

- **GUARDA CORPO**  
14.002.0211-A GUARDA-CORPO COM 1,00M DE ALTURA, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA LOSANGO DE 5CM, FIXADA EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO INTERNO DE 2.1/2" NA HORIZONTAL SUPERIOR E "DIAMETRO INTERNO DE 2" NA HORIZONTAL INFERIOR E NA VERTICAL", INCLUSIVE PINTURA DOS TUBOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO.  
 $15,03 + 150,03 = 30,06m$

## COBERTURA

- **16.002.0010-A COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**  
 $3,39 \times 4,20 = 14,24m^2$
- **16.001.0110-A "CAIBRO DE MADEIRA SERRADA COM 3" X 1.1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**  
 $4,20 / 0,50 = 8,40$  aproximadamente 9 unidades  
 $3,47 \times 1053$  (fator de 33% de caimento) = 4m  
Metragem total:  $9 \times 4 = 36 m$
- **16.001.0118-A RIPA DE MADEIRA SERRADA DE 1,5 X 4 CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**  
 $14,24 \times 3,33 = 47,42 m$

## ILUMINAÇÃO

- **15.015.0021-A INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE "ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR**  
1 Unidade
- **15.020.0029-A LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR, DE 40W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**  
1 Unidade
- **05.016.0005-A BALIZADOR DE EMBUTIR EM ALUMÍNIO FUNDIDO, VIDRO TEMPERADO, REFLETOR DE ALTO BRILHO, INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE DE 9W E REATOR DE 220V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**  
1 Unidade