## **MEMORIAL DE CÁCULO**

**OBRA: REFORMA DA CASA LAR** 

LOCAL: Avenida Leda de Souza Campos, Guaçuí - ES

1.0 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

1.1-Placa de obra padrão PMG.

 $-1,50 \text{ M} \times 2,00 \text{ M} = 3,00 \text{ M}^2$ 

TOTAL DO ITEM = 3,00 M<sup>2</sup>

- 2.0-SERVIÇOS PRELIMINARES
- 2.1-Retirada de bandeira de porta

-PORTA DA SALA = 0,80 M X 2,10 M X 1und. = 1,68 M<sup>2</sup>

TOTAL = 1,68 M<sup>2</sup>

2.2 Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira

Telhado central =  $9,13 \times 3,05 = 27,84m^2$ 

TOTAL = 27,84 M<sup>2</sup>

#### 3.0 SUPERESTRUTURA

3.1 Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) (5% de perdas já incluído no custo)

FECCHAMENTO MURO =

Pilaretes=  $[(020m \times 0.20m \times 0.80m) \times 15 \text{ und}] = 0.48m^3$ 

Viga =  $[(23,20m + 5,25m) \times 0,20m \times 0,20m] = 1,13m^3$ 

TOTAL DO ITEM = 1,61m<sup>3</sup>

3.2 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm

**FECHAMENTO MURO:** 



Pilaretes =  $[(0.80 + 0.08) \times 4 \text{ und barrax 15pilaretes}] \times 0.393 \text{kg}(8.0) = 20.75 \text{kg}$ 

Viga =  $[(23,20m + 5,25m) \times 4und.barra] \times 0,393kg(8.0) = 44,72kg$ 

Estribo Pilaretes=  $[(0.20m + 0.20m + 0.20m + 0.20m) \times 80und.] \times 0.154kg$  (5.0)

= 9,85kg

Estribo Viga =  $[(0.20m + 0.20m + 0.20m + 0.20m) \times 190und.] \times 0.154kg (5.0) =$ **23,40kg** 

**TOTAL DO ITEM = 98,72KG** 

3.3 -Fôrma de tábua de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material,corte, montagem, escoramento e desforma)

Pilaretes= [( 020m + 0.20m + 0.20m + 0.20m) x 0.80m x 15 und.] = **9.60m2** Viga = [( 020m + 0.20m) x (23.20m + 5.25m)] = **11.38m**<sup>2</sup>m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 20,98m2** 

#### **4.0 REVESTIMENTO E PAREDES**

4.1 Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39cm

Aumento do Muro =  $[(23,20m + 5,25m) \times 0,80m] = 22,76m^2$ 

**TOTAL DO ITEM = 22,76m2** 

- 4.2 -Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm
- MURO LATERAL = 23,20m x 0,80m x 2lados = 37,12 M<sup>2</sup>
- MURO FRONTAL = 5,25m X 0,80m x 2 lados = 8,40 M<sup>2</sup>
- SECRETARIA =  $(1,00 \times 1,00) + (0,50 \times 0,50) = 1,25 \text{ M}^2$
- $COPA = 0.50 \times 1.50 = 0.75 M^{2}$
- PAREDE FUNDOS =  $(3.30 \times 0.50) + (0.50 \times 0.50) + (0.95 \times 1.20) = 3.04 M^2$
- PAREDE FRONTAL = 19,20 X 1,00 = 19,20 M<sup>2</sup>

TOTAL DO ITEM = 69,76 M<sup>2</sup>



- 4..3 Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada ch1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm
- SECRETARIA =  $(1,00 \times 1,00) + (0,50 \times 0,50) = 1,25 \text{ M}^2$
- $COPA = 0.50 X 1.50 = 0.75 M^{2}$
- PAREDE FUNDOS =  $(3,30 \times 0,50) + (0,50 \times 0,50) = 1,90 \text{ M}^2$
- PAREDE FRONTAL = 19,20 X 1,00 = 19,20 M<sup>2</sup>

TOTAL DO ITEM = 23,10 M<sup>2</sup>

#### **5.0 ESQUADRIAS**

- 5.1-Porta madeira de lei esp 30 mm 0.8x2.1m p/ pintura
- SALA = 1 UND.

**TOTAL DO ITEM = 1 UND.** 

- 5.2- Alizar de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) 7 x 1,5 cm
- QUARTO FEMININO = 2,90m
- 5.3-Fechadura completa para portas internas
- QUARTO MASCULINO = 1 UND
- QUARTO FEMININO = 1 UND
- ADMINISTRAÇÃO = 1UND

SALA – 1 UND

**TOTAL DO ITEM = 4 UND** 

## 6.0 COBERTURA - COMPOSIÇÃO

- 6.1-Estrut. metálica quadra poliesp. coberta c/ perfis formados a frio, aço estrutl ASTM A-570 G33 (terças)ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pintconf descrito em notas da planilha (LS=134,87%)
- -COBERTURA PÁTIO = (6,50m x 10,30m) x 4,00kg = 267,80 KG
- -COBERTURA GARAGEM = (5,00m x 3,0m) x 3,00kg = 45,00 KG

**TOTAL DO ITEM = 312,80 KG** 

- 6.2 Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco
- -COBERTURA PÁTIO =  $(6,50 \text{m x } 10,30 \text{m}) = 66,95 \text{m}^2$



-COBERTURA GARAGEM =  $(5,00m \times 3,0m) = 15,00m^2$ TOTAL DO ITEM =  $81,95m^2$ 

6.3-Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm,inclusive cumeeiras e acessórios de fixação

-COBERTURA CENTRAL = 9,13m x 3,05m/2 = 13,92m<sup>2</sup>

TOTAL DO ITEM = 13,92m<sup>2</sup>

#### 6.4 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO

-COBERTURA CENTRAL = 9.13m x 3.05m/2 = 13.92m<sup>2</sup>

TOTAL DO ITEM = 13,92m<sup>2</sup>

6.5-Calha em pvc com largura de 40 cm

COBERTURA PÁTIO = 10,30m

TOTAL DO ITEM = 10,30m

### 7.0PINTURA

- 7.1-Pintura com tinta acrílica, marcas de referência suvinil, coral e metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos PAREDE EXTERNAS
- $FUNDOS = 20,43 \times 3,00 = 61,29 M^{2}$
- LATERAL =  $(13,60 \times 3,00) + (13,60 \times 1,50) = 61,20 \text{ M}^2$
- FRONTAL = 19,20 X 3,00 = 57,60 M<sup>2</sup>

TOTAL DO ITEM = 180,09 M<sup>2</sup>

7.2-Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive seladoracrílico, em paredes, a duas demãos PAREDES INTERNAS

- COPA = (5.70 + 5.70 + 4.90) X 1.40 = 22.82 M<sup>2</sup>
- ADMINISTRAÇÃO =  $(3,40 \times 2,40) + (2,40 \times 3,00) = 15,36 \text{ M}^2$

TOTAL DO ITEM =  $38,18 \text{ M}^2$ 



7.3-Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência suvinil, coral ou metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos

PORTAS = 2,10M X 0,80M X 2 UND =3,36 M<sup>2</sup>

TOTAL DO ITEM = 3,36 M<sup>2</sup>

## 08 - INSTALAÇÕES PLUVIAIS

- **8.1 Tubulação Vertical= TUBULAÇÃO PVC 150mm** = 3,20m x 2 und.= **6,40m 8.2 JOELHO 90 GRAUS, PVC = 2 und**.
- 9.0 DIVERSOS
- 9.1 Escada tipo marinheiro de tubo de ferro 1" e 3/4", com h=4.20m, para acesso a caixa d'água, inclusive pintura em esmalte sintético, conforme detalhe em projeto
- INSTALAÇÃ NO SALÃO = 01und.

Praça João Acacinho, 01 – Centro – Guaçuí-ES – Tel: 28 3553-4943