



**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas  
Superintendência de Implantação de Obras Públicas  
Assessoria de Edificações

**OBRA: Reforma do prédio da SIOP – Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas Assessoria de Edificações**

**LOCAL:** Rua do Comércio nº 71/75 Centro, Angra do Reis/RJ CEP 23900-650

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**1 - Serviço Preliminares**

1.1 - Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

1,50 x 1,00= 1,50

**Total = 1,50m<sup>2</sup>**

**2 - Demolições**

2.1 - Remoção cuidadosa de divisória de madeira pré moldadas, prensadas ou semelhantes

150 x 2,52 = 378

**Total = 378m<sup>2</sup>**

2.2 - Retirada de luminária, instalada em cordoalha, teto ou parede

**QTD = 98 un**

2.3 - Remoção de Interruptores/Tomadas elétricas

**QTD = 110 un**

2.4 - Arrancamento de aparelhos sanitários

**QTD = 6 un**

2.5 - Remoção de rodapés de madeira, cerâmica ou semelhante

1° Pav + 2° Pav + 3° Pav = (27,70 + 27,10 + 27,70) 2 =

**Total = 165m**



**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas  
Superintendência de Implantação de Obras Públicas  
Assessoria de Edificações

2.6 - Remoção das pias dos banheiros

**QTD = 6 un**

2.7 - Remoção cuidadosa da película existente dos vidros da fachada.

$(8,32 \times 2,70) + (22,46 \times 2) + (44,92 \times 3) = 22,46 + 44,92 + 134,76$

**QTD = 134,76m<sup>2</sup>**

### **3 - Divisórias**

3.1 - Parede divisória com 35mm de espessura constituída de painel cego de fibra de madeira prensada

$(1,10 \times 2,10) 113,10 = 113,10 \times 2,31$

**Total = 261,26m<sup>2</sup>**

3.2 - Parede divisória com 35mm de espessura, constituída de painel cego até altura de 1,10m e acima de 2,10m, com vidro entre 1,10 e 2,10m

$30 \times (1,10 \times 2,10 = 2,52\text{m}^2)$

**Total = 75,60m<sup>2</sup>**

### **4 – Esquadrias**

4.1 – Parede divisória em módulos tipo folha de porta de compensado, folheado nas 2 faces, de 60, 70 ou 80 x 210cm

**QTD = 26 un**

4.2 – Conjunto de ferragens, para portas de divisórias tipo Eucatex, Duratex ou similar, constando de fornecimento sem instalação (está incluída no fornecimento e instalação das divisórias) de fechadura

**QTD = 26 un**

### **5 – Revestimento**

5.1 – Revestimento interno de paredes e tetos, com pasta de gesso, com espessura de 1cm, inclusive limpeza, fornecimento de todos os materiais e cola, aplicação, regularização e lixamento  $0,50 \times 2 = 1\text{m}^2$

**Total = 1m<sup>2</sup>**



**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas  
Superintendência de Implantação de Obras Públicas  
Assessoria de Edificações

5.2 – Rodapé em madeira de lei, com seção de 7 x 2cm, pregado em tacos embutidos na alvenaria

$$1^\circ \text{ Pav.} + 2^\circ \text{ Pav.} + 3^\circ \text{ Pav.} = (27,70 + 27,10 + 27,70) \cdot 2 = 165$$

**Total = 165m**

5.3 - Porcelanato Interno Polido Borda Reta 60x60cm Portofino Tecnico Portobello, junta seca (para as bancadas da copa).

$$1^\circ \text{ Pav.} + 2^\circ \text{ Pav.} + 3^\circ \text{ Pav.} = (1,30 + 1,87 + 2,00) \cdot 60 = 3,10$$

**Total = 3,10m<sup>2</sup>**

5.4 - Enceramento de piso de qualquer natureza, uma demão m<sup>2</sup>

$$129,23 \times 3 = 387.69$$

**Total = 387,69m<sup>2</sup>**

5.5 - Enceramento de degrau de qualquer natureza, uma demão m.

$$(1,35 \times 0,20) \cdot 75 = 20,25\text{m}^2$$

**Total = 20,25m<sup>2</sup>**

## **6 – Instalação elétrica**

6.1 – Luminária LED tubular de sobrepor 2x18W

**QTD = 104 un**

6.2 – Luminária LED tubular de sobrepor 2x9W

**QTD = 10 un**

6.3 – Caixa de condutele 4x2 Sobrepor para eletroduto

**QTD =161 un**

6.4 - Interruptor de embutir com 1 tecla simples fosforescente e placa

**QTD = 21 un**

6.5 –Interruptor de embutir com 3 teclas simples fosforescentes e placa.

**FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO**



**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas  
Superintendência de Implantação de Obras Públicas  
Assessoria de Edificações

**QTD = 3 un**

6.6 – Tomada elétrica 2P + T, 10A/250V, padrão brasileiro, de embutir, com placa 4"x2

**QTD = 90 un**

6.7 – Tomada elétrica 2P 20A/250V

**QTD = 50 un**

6.8 – Condulete de pvc tipo B, para eletroduto de pvc Soldável 20mm

**QTD = 73 un**

6.9 – Condulete de pvc tipo C, para eletroduto de pvc soldável 20mm

**QTD = 73 un**

6.10 – Plafonier repuxado de alumínio, com receptáculo de louça

**QTD = 10 un**

**7 – Pintura**

7.1 – Pintura com tinta sobre os tetos, cor Cinza

1° Pav. + 2° Pav + 3° Pav. = (16,32 + 18,78 + 19,28) 8,38 =

**Total = 455.70m<sup>2</sup>**

7.2 – Pintura com tinta sobre paredes, cor branca

1° Pav. (16,32 x 3,13) 2 = 51,08 x 2 = **102,16**

2° Pav (18,78 x 3,13) 2 = 58,78 x 2 = **117,56**

3° Pav. (19,28 x 3,13) 2 = 60,35 x 2 = **120,70**

**Total (102,16 + 117,56 + 120,70) = 340,42 m<sup>2</sup>**

7.3 - Pintura sobre o corrimão das escadas com tinta óleo Azul

1° Pav. + 2° Pav + 3° Pav. = (5,35+5,35+2,40+2,10+1,30+1,15) 2 =

**Total (17,62 x 2) = 35,30m<sup>2</sup>**



**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas  
Superintendência de Implantação de Obras Públicas  
Assessoria de Edificações

7.4 – Pintura espelho da escada, cor cinza

$$(1,35 \times 0,20) 75 = 20,25\text{m}^2$$

**Total = 20,25m<sup>2</sup>**

7.5 – Pintura sobre hidrante, cor vermelha

$$(0,14 + 0,20 + 0,42)2 = 1,52 \times 3$$

**Total = 4,56m<sup>2</sup>**

7.6 – Pintura e lixamento sobre rodapé,

$$1^\circ \text{ Pav.} + 2^\circ \text{ Pav.} + 3^\circ \text{ Pav.} = (27,70 + 27,10 + 27,70) 2$$

**Total = 165m<sup>2</sup>**

## **8 – Eléetrocalha / Eletroduto**

8.1 – Interligação de eletrocalha perfurada de largura 100mm, aba 75mm com painel ou quadro de distribuição de energia elétrica

**Total (125 x 3) = 375m**

8.2 – Eletroduto de PVC rígido rosqueável de 1/2", **exclusive** luvas, curvas, abertura e fechamento de rasgo

**Total (150x3) = 450m**

8.3 – Eletroduto de PVC rígido rosqueável de 1", **inclusive** conexões e emendas, **exclusive** abertura e fechamento de rasgo.

**Total (20 x 3) = 60m**

8.4 – Curva 90 Graus para eletroduto, pvc roscável dn 32mm (1")

**QTD = 20 un**

8.5 – Curva 90 graus para eletroduto, pvc roscável dn 20mm 1/2")

**QTD = 70 un**

8.6 – Luva para eletroduto, pvc roscável dn 20mm (1/2")



**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas  
Superintendência de Implantação de Obras Públicas  
Assessoria de Edificações

**QTD = 300 un**

8.7 – Luva para eletroduto, pvc roscável dn 32mm (1”)

**QTD = 40 un**

8.8 – Abraçadeira de fixação, tipo copo, estampada em chapa de ferro zincada, composta de canopla, parafusos e abraçadeiras propriamente dita, no diâmetro 1”

**QTD = 20 un**

8.9 – Abraçadeira de fixação, tipo copo, estampada em chapa de ferro zincada, composta de canopla, parafusos e abraçadeiras propriamente dita, no diâmetro 1/2”

**QTD = 150 un**

## **9 – Cabos**

9.1 – Cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 6mm<sup>2</sup>

**Total (11,66x3) = 35m**

9.2 – Cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 4mm<sup>2</sup>

**Total (50 x 3) = 150m**

9.3 – Cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2,5mm<sup>2</sup>

**Total (167 x 3) = 500m**

## **10 - Rede Lógica**

10.1 - Cabos utp cat6 = 485,33x3 = 1.456,00

**Total = 1.456,00m**

10.2 - Canaletas de pvc50x20x2000mm = 145,33x3 = 436

**Total = 436m**



**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas  
Superintendência de Implantação de Obras Públicas  
Assessoria de Edificações

10.3 - Fios elétricos com bitola interna 2,5mm (verde) =  $77,67 \times 3 = 233$

**Total = 233m**

10.4 - Fios elétricos com bitola interna 2,5mm (azul) =  $77,67 \times 3 = 233$

**Total = 233m**

10.5 - Fios elétricos com bitola interna 2,5mm (vermelho/preto) =  $77,67 \times 3 = 233$

**Total = 233m**

10.6 - Caixa p/sistema 4x2 sobrepor branca

**Total = 72un**

10.7 - Conector macho

**Total = 200 un**

10.8 - Switch 24 portas gigabit

**Total = 4 un**

## **11- Drenagem do Ar-condicionado**

11.1 - Tubo de PVC rígido, soldável, para água fria, com diâmetro de 20mm.

FORNECIMENTO

1° Pav. + 2° Pav. + 3° Pav. =  $25,22 + 23,30 + 35,80 = 84,32$

**Total = 84,32m**

## **12 – Proteção e Combate ao incêndio**

12.1 - Extintor de incêndio, tipo água-pressurizada, de 10, **inclusive** suporte de parede e carga completa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

**QTD = 3un**

12.2 - Extintor de incêndio, tipo água-pressurizada, de 6 , **inclusive** suporte de parede e carga completa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

**QTD = 1un**



**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas  
Superintendência de Implantação de Obras Públicas  
Assessoria de Edificações

**13 – Diversos**

13.1 – Vaso sanitário de louça branca, tipo médio luxo, com caixa acoplada, **inclusive** rabicho cromado de 40cm, com saída de 1/2", bolsa de ligação e acessórios de fixação.

**QTD = 6 un**

13.2 – Bancada em granito santa cecília, inclusive saia do mesmo granito, cuba de louça, sifão para rabicho e torneira. 0,55x0,50

**QTD = 6 un**

13.3 – Película de segurança e controle solar com 15% de transmissão luminosa.

$$(8,32 \times 2,70) + (22,46 \times 2) + (44,92 \times 3) = 22,46 + 44,92 + 134,76$$

**Total=134,76m<sup>2</sup>**

13.4 – Vidro plano transparente, comum de 6mm de espessura

$$(1,00 \times 0,90) + (0,90 \times 4) = 3,60\text{m}^2$$

**Total= 3,60m<sup>2</sup>**

13.5 - Antiderrapante para escada

$$(25 \times 1,35) + (33,75 \times 3) = 101,25\text{m}$$

**Total = 101,25m**

13.6 - Espelho de cristal, com espessura de 4mm e moldura de madeira aparelhada. Fornecimento e instalação.

$$(1,00 \times 0,60) 7\text{un} = 4,20\text{m}^2$$

**Total= 4,20m<sup>2</sup>**

13.7 - Plástico na cor preta, destinado à proteção de telhados, móveis e pisos, com 0,15mm de espessura, reutilizado 5 vezes, inclusive retirada.  
**FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO**

$$166.55 \times 3 = 499,65$$

**Total = 499,65m<sup>2</sup>**





**Estado do Rio de Janeiro**  
**MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**  
Secretaria de Infraestrutura e Obras Públicas  
Superintendência de Implantação de Obras Públicas  
Assessoria de Edificações

13.8 - Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta, inclusive perdas e transpasse. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.

$$135.98 \times 3 = 407,94$$

**Total = 407,94m<sup>2</sup>**

13.9 - Persiana vertical em PVC na cor bege, lâmina com largura de 89mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.

$$3 \text{ Pav } 3,90 \times 2,50 = 9.75$$

$$2 \text{ Pav. } (3,88+3,24) \times 2,50 = 17.80$$

$$1 \text{ Pav } (3.14 \times 2,50) + (2.87 \times 1.50) = 12.16$$

**Total = 39.71m<sup>2</sup>**

13.10 - Persiana horizontal em PVC, FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.

$$3 \text{ Pav } 1,50 \times 1,50 = 2,25$$

**Total = 2,25m<sup>2</sup>**

#### **14 – Limpeza**

14.1 – Limpeza Final da obra

$$(8,32 \times 16,2) + (8,32 \times 18,75) + (8,27 \times 19,10) = 149,80 + 156 + 157,96 = 463,76$$

**Total = 463,76m<sup>2</sup>**

#### **15 – Administração total**

**Total = 100un**

*Samanta J de Almeida*

Samanta Gavina de Almeida

Arquiteta – Matr. 28.847

