

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DO COMPLEXO TURÍSTICO CULTURAL BEIRA RIO - QUIOSQUE (5 UNIDADES)**

**1.0 TRABALHOS EM TERRA/FUNDAÇÕES**

1.1 495/001 SIN<sup>A</sup> Escavação manual em terra até 1,50m de profundidade, sem escoramento.

$$V=[(1,50 \times 1,30 \times 0,55) \times 1 + (1,90 \times 1,70 \times 0,50) \times 1 + (1,90 \times 1,60 \times 0,50) \times 1 + (1,50 \times 1,30 \times 0,50) \times 1] = (1,07 + 1,62 + 1,52 + 0,98) = 5,19 \text{m}^3$$

**Total=5,19m<sup>3</sup>**

1.2 55517 SINAP Reaterro apiloado de valas em camadas de 20cm de espessura, com aproveitamento do material escavado.

$$V=(5,19-0,99)=4,20 \text{m}^3$$

**Total=4,20m<sup>3</sup>**

1.3 121/003 SIN<sup>A</sup> Remoção de material de primeira categoria em caminhão basculante, D.M.T. 12 KM, inclusive carga (manual) e descarga mecânica.

$$V=5,19-4,20=0,99 \text{m}^3 \times 1,3=1,29 \text{m}^3$$

**Total=1,29m<sup>3</sup>**

**2.0 ESTRUTURAS DE CONCRETO E LAJES**

2.1 568/001 SIN<sup>A</sup> Concreto não estrutural (1 4 8) para lastros de pisos e fundações, lançado e adensado.

$$V=[(0,90 \times 0,70 \times 0,05) \times 2 + (1,30 \times 1,10 \times 0,05) + (1,00 \times 1,30 \times 0,05)] = (0,06 + 0,07 + 0,06) = 0,19 \text{m}^3$$

**Total=0,19m<sup>3</sup>**

2.2 03.102 EMLU Concreto armado pronto, FCK 20 MPA, condição B (NBR-12655), lançado em fundações e adensado, inclusive forma, escoramento e ferragem.

$$V=(0,24+0,27+0,25+0,23)=0,99 \text{m}^3$$

**Total=0,99m<sup>3</sup>**

2.3 03.132 EMLU Concreto armado pronto, FCK20MPA, condição B (NBR-12655), lançado em pilares e adensado, inclusive forma, escoramento e ferragem.

$$V=[(0,20 \times 0,40 \times 3,80) \times 3 + (0,20 + 0,50 \times 3,80) \times 1] = 1,29 \text{m}^3$$

**Total=1,29m<sup>3</sup>**

2.4 03.122 EMLU Concreto armado pronto, FCK 20 MPA, condição B (NBR-12655) lançado em vigas e adensado, inclusive forma, escoramento e ferragem

$$V=[(0,15 \times 0,40 \times 4,60) \times 1 + (0,15 \times 0,40 \times 1,30) + (0,15 \times 0,40 \times 1,30) \times 2 + (0,20 \times 0,40 \times 4,60) \times 1] = 0,28 + 0,08 + 0,16 + 0,37 = 0,89 \text{m}^3$$

**Total=0,89m<sup>3</sup>**

2.5 03.112 EMLU Concreto armado pronto, FCK 20 MPA, condição B (NBR -12655) , lançado em lajes e adensado, inclusive forma, escoramento e ferragem.

$$V=(20,36 \times 0,15)=3,05 \text{m}^3$$

**Total=3,05m<sup>3</sup>**

**3.0 PAREDES, FORROS E DIVISÓRIAS**

3.1 827/001 SIN<sup>A</sup> Alvenaria de tijolos de 8 furos, assentados e rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:6 - 1/2 vez.

$$A=[(3,00 \times 5,00) + (3,00 \times 5,00) + (3,80 \times 1,56) \times 2 + (2,50 \times 1,50) + (8,91 \times 1,10)] = 55,40 \text{m}^2 \times 5 \text{und.} = 277,04 \text{m}^2$$

**Total=277,04m<sup>2</sup>**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DO COMPLEXO TURÍSTICO CULTURAL BEIRA RIO - QUIOSQUE (5 UNIDADES)**

3.2 161/002 SINAForro de Gesso aplicado sob laje de concreto.

$$A = 16,33\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 81,65\text{m}^2$$

**Total= 81,65m<sup>2</sup>**

**4.0 PISOS**

4.1 977/001 SINALastro de piso com 10cm de espessura em concreto 1:4:8.

$$A = (1,30 \times 4,68) + 3,14\text{m}^2 + 1,72\text{m}^2] = 10,94\text{m}^2 \times 5 \text{ und.} = 54,72\text{m}^2$$

**Total= 54,72m<sup>2</sup>**

4.2 53050 SINAPRegularização de contra-piso para revestimento de pisos com tacos, alcatifas, paviflex, etc. empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com 3,0 cm de espessura.

$$A = (1,30 \times 4,68) + 3,14\text{m}^2 + 1,72\text{m}^2] = 10,94\text{m}^2 \times 5 \text{ und.} = 54,72\text{m}^2$$

**Total= 54,72m<sup>2</sup>**

4.3 \*\*.\*\*.\*\*\* Piso em régua de porcelanato esmaltado, tamanho 15x120cm, com aparência de concreto.

$$A = (1,30 \times 4,68) + 3,14\text{m}^2 + 1,72\text{m}^2] = 10,94\text{m}^2 \times 5 \text{ und.} = 54,72\text{m}^2$$

**Total= 54,72m<sup>2</sup>**

**5,0 #REF!**

5.1 935/001 SINACHapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

$$A = 55,40\text{m}^2 \times 2 = 110,80\text{m}^2 + 16,33\text{m}^2 = 127,13\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 635,65\text{m}^2$$

**Total=635,65m<sup>2</sup>**

5.2 939/001 SINAREvestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com 2,0 cm de espessura.

$$A = [(8,91 \times 1,10) + 16,33\text{m}^2 = 26,13\text{m}^2 + 127,13\text{m}^2 = 153,26\text{m}^2 \times 5 \text{ und.} = 766,31\text{m}^2$$

**Total=766,31m<sup>2</sup>**

5.3 937/001 SINAREvestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2,0cm de espessura.

$$A = 9,18\text{m}^2 + 52,18\text{m}^2 = 61,36\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 306,80\text{m}^2$$

**Total=306,80m<sup>2</sup>**

5.4 \*\*.\*\*.\*\*\* Revestimento cerâmico 10x10 (TIPO A), com argamassa industrializada, inclusive rejunte.

$$A = [(2,50 \times 1,50) \times 2 + (2,50 \times 0,56) + (0,40 \times 0,70)] = 9,18\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 45,90\text{m}^2$$

**Total=45,90m<sup>2</sup>**

5.5 970/001 SINAREvestimento em parede com casquilho cerâmico, sobre emboço pronto.

$$A = [(3,04 \times 2,50) + (2,50 \times 0,56) + (2,50 \times 0,10) + (0,40 \times 0,70) + (0,30 \times 0,30) + (5,00 \times 3,80) + 4,78\text{m}^2 + 4,78\text{m}^3 + (5,00 \times 2,80)] = 52,18\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 260,90\text{m}^2$$

**Total=260,90m<sup>2</sup>**

**6.0 COBERTA E IMPERMEABILIZAÇÃO**

6.1 04.030 EMLUImpermeabilização a base de mantas contínuas de elastômeros sintéticos, calandrados e pré-vulcanizados, aplicados sobre berço amortecedor, para lajes, calhas, jardineiras e abóbadas de concreto armado ou pré-moldado.

$$A = [(1,50 \times 4,70) + (16,33) + (14,76 \times 0,10) + (14,76 \times 0,12)]$$

$$A = 7,05 + 16,33 + 1,48 + 1,48 + 1,77 = 26,63\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 133,14\text{m}^2$$

**Total=133,14m<sup>2</sup>**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DO COMPLEXO TURÍSTICO CULTURAL BEIRA RIO - QUIOSQUE (5 UNIDADES)**

**7,0 #REF!**

- 7.1 914/003 SIN<sup>A</sup> Esquadria de madeira com grade em madeira de lei e folha em compensado revestidas de fórmica nas duas faces, inclusive assentamento e ferragens.  
 $A = (0,70 \times 2,10) \times 1 = 1,47\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 7,35\text{m}^2$

**Total=7,35m<sup>2</sup>**

- 7.2 919/001 SIN<sup>A</sup> Esquadria de madeira para janelas de abrir ou correr, com veneziana, inclusive assentamento e ferragens  
 $A = (0,20 \times 1,50) \times 1 = 0,30\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 1,50\text{m}^2$

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

- 7.3 930/001 SIN<sup>A</sup> Porta de enrolar de ferro, inclusive assentamento  
 $A = (3,10 \times 2,50) \times 1 = 7,75\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 38,75\text{m}^2$

**Total=38,75m<sup>2</sup>**

**8.0 PINTURA**

- 8.1 03.070 EMLU Pintura à base de emulsão acrílica, em paredes externas, Coralplus ou similar. Duas demãos, sem massa, inclusive aplicação de selador acrílico, uma demão.  
 $A = 26,33\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 131,65\text{m}^2$

**Total=131,65m<sup>2</sup>**

- 8.2 18304 SINAP Pintura com verniz copal sintético, duas demãos, em esquadrias de madeira.  
 $A = 0,30\text{m}^2 \times 2,5 = 0,75\text{m}^2 \times 5\text{und.} = 3,75\text{m}^2$

**Total=3,75m<sup>2</sup>**

**9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**9.1 RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO**

- 9.1.1 233/002 SIN<sup>A</sup> Quadro de distribuição metálico de embutir, com porta, barramento, chave geral e placa de neutro para até 8 circuitos monopolares, ref. QDET<sup>N</sup>-8, Cemar ou similar, inclusive instalação

**Total=5,00un**

- 9.1.2 232/001 SIN<sup>A</sup> Disjuntor monopolar termomagnético até 30A, 220V, pial ou similar, inclusive instalação em quadro de distribuição.

**Total=25,00un**

- 9.1.3 18803 SINAP Assentamento de haste para aterramento elétrico, inclusive o fornecimento do material e instalação.

**Total=5,00un**

- 9.1.4 18716 SINAP Caixa de passagem subterrânea

**Total=5,00un**

- 9.1.5 211/002 SIN<sup>A</sup> Caixa de medição monofásica, padrão CELPE, inclusiva instalação.

**Total=5,00un**

- 9.1.6 338/002 SIN<sup>A</sup> Eletroduto de PVC rígido rosqueável de 3/4 pol., com luva de rosca interna, inclusive assentamento com rasgos em alvenaria.

**Total=45,00m**

- 9.1.7 203/001 SIN<sup>A</sup> Curva de PVC rígido rosqueável de 3/4 pol., com luva de rosca interna, inclusive assentamento com rasgos em alvenaria

**Total=10,00un**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DO COMPLEXO TURÍSTICO CULTURAL BEIRA RIO - QUIOSQUE (5 UNIDADES)**

- 9.2 PONTOS E LUMINÁRIAS
- 9.2.1 235/001 SINA Ponto de luz em teto ou parede, incluindo caixa 4 x 4 pol. Tigreflex ou similar, tubulação PVC rígido e fiação, até o quadro de distribuição.  
**Total=15,00pt**
- 9.2.2 236/001 SINA Ponto de interruptor de uma secção, pial ou similar, inclusive tubulação PVC rígido, fiação, cx 4 x 2 pol. Tigreflex ou similar placa e demais acessórios, até o ponto de luz.  
**Total=10,00pt**
- 9.2.4 237/001 SINA Ponto de tomada universal (2p+1T) pial ou similar inclusive tubulação PVC rígido, fiação, caixa 4 x 2 pol. Tigreflex ou similar, placa e demais acessórios, até o ponto de luz ou quadro de distribuição.  
**Total=20,00pt**
- 9.2.5 \*\*.\*\*.\*\*\* Luminária tipo embutir FBN 260 PHILIPS, inclusive instalação.  
**Total=15,00cj**
- 9.2.6 \*\*.\*\*.\*\*\* Lâmpada fluorescente compacta de 18W PL-C PHILIPS  
**Total=15,00un**
- 10.0 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**
- 10.1 ÁGUA
- 10.1.1 360/001 SINA Ponto de esgoto para bacia sanitária, inclusive tubulações e conexões em PVC rígido soldáveis, até a coluna ou o sub-coletor.  
**Total=5,00pt**
- 10.1.2 360/002 SINA Ponto de esgoto para pia ou lavanderia, inclusive tubulações e conexões em PVC rígido soldáveis, até a coluna ou o sub-coletor.  
**Total=5,00pt**
- 10.1.3 360/003 SINA Ponto de esgoto para lavatório ou mictório, inclusive tubulações e conexões em PVC rígido soldáveis, até a coluna ou o sub-coletor.  
**Total=5,00pt**
- 10.1.4 360/004 SINA Ponto de esgoto para ralo sifonado, inclusive ralo, tubulações e conexões em PVC rígido soldáveis, até a coluna ou o sub-coletor.  
**Total=5,00pt**
- 10.1.5 362/001 SINA Ponto de água, inclusive tubulações e conexões de PVC rígido soldável e abertura de rasgos em alvenaria, até o registro geral do ambiente.  
**Total=15,00pt**
- 10.2 ESGOTO
- 10.2.1 386/001 SINA Fornecimento e assentamento de tubos de PVC rígido soldáveis diam. 100mm, para coletores e sub-coletores de esgoto ou águas pluviais, inclusive abertura e fechamento de valas.  
**Total=100,00m**
- 10.3.1 \*\*.\*\*.\*\*\* Balcão em granito preto tijuca com testeira, espelho e acabamento boleado, uma cuba de aço inox, sifão em PVC, inclusive acessórios e instalação completa.  
A= (0,50 x 2,00)x 5und. = 5 m<sup>2</sup>  
**Total=5,00m<sup>2</sup>**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DO COMPLEXO TURÍSTICO CULTURAL BEIRA RIO - QUIOSQUE (5 UNIDADES)**

10.3.2 07.020 EMLU Fornecimento e assentamento de bacia sanitária com caixa acoplada, louça branca, celite, linha Saveiro ou similar, inclusive tampa e acessórios correspondentes.

**Total=5,00cj**

10.3.3 57248 SINAP Fornecimento e assentamento de lavatório simples, grande, sem coluna, de louça branca, celite linha saveiro ou similar, inclusive acessórios correspondentes.

**Total=5,00un**

10.3.4 57251 SINAP Fornecimento e assentamento de papeleira de louça branca, celite ou similar, nas dimensões 15 x 15 cm.

**Total=5,00un**

10.3.5 480/005 SINAP Fornecimento de registro de gaveta com canopla, acabamento cromado, ref. 1509-C39, Deca ou similar, linha prata, diametro de 1 1/2 pol. Inclusive fixação.

**Total=5,00un**

10.4 LIGAÇÃO DE ÁGUA

10.4.1 COMPESA Instalação de hidrômetro de até 20m<sup>3</sup>/h na calçada com caixa de proteção e tampa em ferro.  
50.01.01U

**Total=5,00un**

10.5 CAIXA DE INSPEÇÃO

10.5.1 438/002 SINAP Caixa coletora de inspeção ou de areia com paredes em alvenaria, laje de tampa e de fundo em concreto, revestida internamente com argamassa de cimento e areia 1:4, dimensões internas 0,60 x 0,60m, com profundidade até 1,0m.

**Total=5,00un**

10.5.2 57246 SINAP Caixa de gordura com paredes em alvenaria, laje de tampa e de fundo em concreto, revestida internamente com argamassa de cimento e areia 1:4, dimensões internas 0,50 x 0,50 x 0,50m com chicana de concreto.

**Total=5,00un**