

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA URBANA - PRAÇA PÚBLICA
LOCAL: DISTRITO DE SÃO JOSÉ DO SOBRADINHO – BOA ESPERANÇA – ES
ÁREA DA PRAÇA: 286,78 M²

1 - INSTALAÇÃO DE OBRA

1.1 PLACA DE OBRA

A: 4,00m x 2,00m = 8,00 m²

TOTAL = 8,00 m²

1.2 BARRACÃO

TOTAL = 9,00 m²

1.3 TAPUME

TOTAL = 197,93 m²

1.4 LOCAÇÃO DA OBRA

50% da área da Praça (não há elementos construtivos por toda extensão)

A: 286,78 x 50% = 143,39m²

TOTAL = 143,39 m²

2 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTÇÃO

Área praça = 286,78m²

TOTAL = 286,78 m²

2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL

Canteiros quadrados = (1,50 x 0,40 x 0,25)m x 04 x 02 canteiros = 1,20m³

Canteiro c/ banco = (6,64x1,30x0,30)m = 2,59m³

TOTAL = 3,79 m³

3 – REVITALIZAÇÃO

3.1 AÇO CA-60

5.0MM

Canteiros quadrados:

Paredes = (nº ferros x comprimento x peso específico) x quant. canteiros = (9 x 2,43m x 0,154kg/m x 04) = 13,47kg x 02 = 26,94kg

Canteiro c/ banco:

Assento = (3 x 6,05m x 02 x 0,154kg/m) + (40 x 0,34m x 02 x 0,154kg/m) = 9,79kg

TOTAL = 36,73 kg

3.2 AÇO CA-50

6.3MM

Canteiros quadrados:

$$\text{Assento} = (\text{n}^\circ \text{ ferros} \times \text{comprimento} \times \text{peso específico} \times \text{n}^\circ \text{ lados}) \times \text{quant. canteiros} = (5 \times 2,25\text{m} \times 0,245\text{kg/m} \times 04) + (15 \times 0,65\text{m} \times 0,245\text{kg/m} \times 04) = (11,03+9,56)\text{kg} = 20,59\text{kg} \times 02 = 41,18\text{kg}$$

8.0MM

Canteiros quadrados:

$$\text{Sapatas} = (\text{n}^\circ \text{ ferros} \times \text{comprimento} \times \text{peso específico} \times \text{n}^\circ \text{ lados}) \times \text{quant. canteiros} = (4 \times 1,50\text{m} \times 0,395\text{kg/m} \times 04) + (10 \times 0,34\text{m} \times 0,395\text{kg/m} \times 04) = (9,48+5,37)\text{kg} = 14,85\text{kg} \times 02 = 29,70\text{kg}$$

$$\text{Paredes} = (\text{n}^\circ \text{ ferros} \times \text{comprimento} \times \text{peso específico} \times \text{n}^\circ \text{ lados}) \times \text{quant. canteiros} = (2 \times 2,09\text{m} \times 0,395\text{kg/m} \times 04) + (2 \times 1,19\text{m} \times 0,395\text{kg/m} \times 04) + (2 \times 2,31\text{m} \times 0,395\text{kg/m} \times 04) = (6,60+3,76+7,30)\text{kg} \times 02 = 35,32\text{kg}$$

$$\text{TOTAL} = 106,20 \text{ kg}$$

3.3 FORMA DE CHAPA COMPENSADA

Canteiros quadrados:

$$\text{Parede e assento} = [(1,25+0,95)\text{m} \times 1,00\text{m} \times 04 + (2,25+1,25)\text{m} \times 02 \times 0,60\text{m}] \times 02 \text{ canteiros} = (8,80+4,20)\text{m}^2 \times 02 \text{ canteiros} = 26,00\text{m}^2$$

$$\text{Sapata} = (1,50 \times 0,30)\text{m} \times 04 \times 02 \text{ canteiros} = 3,60\text{m}^2$$

Canteiro c/ banco:

$$\text{Assento} = (6,05+5,46)\text{m} \times 0,50\text{m} = 5,76\text{m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 35,36 \text{ m}^2$$

3.4 CONCRETO MAGRO

Canteiros quadrados:

$$\text{Sapata} = (1,50 \times 0,40 \times 0,05)\text{m} \times 04 \times 02 \text{ canteiros} = 0,24\text{m}^3$$

$$\text{TOTAL} = 0,24 \text{ m}^3$$

3.5 CONCRETO FCK: 25MPA

Canteiros quadrados:

$$\text{Sapata} = (1,50 \times 0,40 \times 0,15)\text{m} \times 04 \times 02 \text{ canteiros} = 0,72\text{m}^3$$

$$\text{Parede} = (1,25 \times 0,15 \times 1,00)\text{m} \times 04 \times 02 \text{ canteiros} = 1,50\text{m}^3$$

$$\text{Assento} = (1,25+2,25)\text{m} \times 02 \times 0,50\text{m} \times 0,10\text{m} \times 02 \text{ canteiros} = 0,70\text{m}^3$$

Canteiro c/ banco:

$$\text{Assento} = (6,05+5,46)\text{m} \times 0,40\text{m} \times 0,08\text{m} = 0,37\text{m}^3$$

$$\text{TOTAL} = 3,29 \text{ m}^3$$

3.6 LASTRO DE CONCRETO 3CM

$$\text{Ladrilho: } 8,33\text{m}^2 + 3,64\text{m}^2 = 11,97\text{m}^2 \text{ (conforme projeto)}$$

$$\text{TOTAL} = 11,97 \text{ m}^2$$

3.7 IMPERMEABILIZAÇÃO

$$\text{Canteiros quadrados} = (0,95\text{m} \times 04 \times 1,20\text{m}) + (1,25\text{m} \times 04 \times 0,60\text{m}) = (4,56+3,00)\text{m}^2 = 7,56\text{m}^2 \times 02 \text{ canteiros} = 15,12\text{m}^2$$

Canteiro com banco = $(6,64+1,10+1,05+6,05)m \times 1,40m = 20,78m^2$

TOTAL = 35,90 m²

3.8 PINTURA

Canteiros quadrados = $(1,25m \times 04 \times 1,20)m + (0,95m \times 04 \times 0,50m) = (6,00+1,90)m^2 = 7,90m^2 \times 02$ canteiros = 15,80m²

Parede vizinho = 13,01m² (conforme projeto Pranha 02/18) x 50% = 6,51m²

Meio-fio canteiro com grama = $(1,70+6,36+1,50+5,64+1,70+4,58+0,50+5,32)m \times (0,12+0,15+0,15)m = 11,47m^2$

TOTAL = 33,78 m²

3.9 CHAPISCO

Canteiros quadrados = $(1,25m \times 04 \times 1,20)m + (0,95m \times 04 \times 0,50m) = (6,00+1,90)m^2 = 7,90m^2 \times 02$ canteiros = 15,80m²

Canteiro c/ banco = $(5,46+6,05+0,40+0,40)m \times 0,48m + (0,40+0,40)m \times 0,88m + (6,05+5,46)m \times 0,40m \times 02^2 + (1,10+1,05)m \times 1,20m = (5,91+0,70+9,21+2,58)m = 18,40m^2$

Parede vizinho = 13,01m² (conforme projeto Pranha 02/18) x 50% = 6,51m²

TOTAL = 40,71 m²

3.10 REBOCO

Idem chapisco: 40,71 m²

TOTAL = 40,71 m²

3.11 PINTURA DE PISO

Canteiro c/ banco = $(5,46+6,05+0,40+0,40)m \times 0,48m + (0,40+0,40)m \times 0,88m + (6,05+5,46)m \times 0,40m \times 02^2 + (1,10+1,05)m \times 1,20m = (5,91+0,70+9,21+2,58)m = 18,40m^2$

TOTAL = 18,40 m²

3.12 MEIO-FIO DE CONCRETO

Contorno canteiro com grama = $(1,70+6,36+1,50+5,64+1,70+4,58+0,50+5,32)m = 27,30m$

Contorno da praça (conforme projeto): $(21,29+4,67+14,76)m = 40,72m$

TOTAL = 68,02 m

3.13 BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO (PAVI-I)

TOTAL = 243,13 m²

3.14 LADRILHO HIDRÁULICO

TOTAL = 8,33 m²

3.15 CHAPIM EM GRANITO

Canteiros quadrados = $(1,25m \times 04) \times 02$ canteiros = $10,00m \times 0,20m = 2,00m^2$

Canteiro com banco = $(6,64+6,05+1,10+1,05)m \times 0,15m = 2,23m^2$

TOTAL = 4,23 m²

3.16 RODAPÉ DE GRANITO (uma fiada rente ao assento e outra aos pés do canteiro)

Canteiros quadrados = $(1,25m \times 04) \times 02$ canteiros = $10,00m \times 02 = 20,00m$

TOTAL = 20,00 m

3.17 ALVENARIA DE BLOCO CHEIO

Canteiros com banco = $(6,64+6,05+1,10+1,05)m \times 1,40m + (6,05+0,40+0,40)m \times 1,00m +$
 $(5,46+0,40+0,40)m \times 0,60m = (20,78+6,85+3,76)m^2 = 31,39m^2$

TOTAL = 31,39 m²

3.18 ASSENTO

Canteiros quadrados = $(1,25+2,25)m \times 02 \times 0,50m + 2,25m \times 04 \times 0,10m = (3,50+0,90)m^2 \times$
 02 canteiros = $8,80m^2$

TOTAL = 8,80 m²

4 – MOBILIÁRIO

4.1 PERGOLADO

TOTAL = 01 und

4.2 MESA DE CONCRETO 100 X 100 CM COM BANCOS 40 X 40 CM REVESTIDOS COM GRANITO

TOTAL = 02 und

4.3 VASOS

TOTAL = 05 und

4.4 LIXEIRA PVC

TOTAL = 04 und

5 – INSTALAÇÕES E APARELHOS ELÉTRICOS

Ver lista do projeto elétrico

6 – HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM

6.1 PONTO PARA TORNEIRA DE JARDIM

TOTAL = 02 und

6.2 TORNEIRA PARA JARDIM

TOTAL = 02 und

6.3 TUBO DE PVC 100mm

TOTAL = 24,00 m

6.4 CAIXA DE AREIA

TOTAL = 01 und

6.5 CAIXA DE INSPEÇÃO

TOTAL = 01 und

7 – PAISAGISMO

7.1 GRAMA

TOTAL = 20,00 m²

7.2 ARVORE

Canteiros quadrados = 02 und

7.3 ARBUSTO

Canteiros + trepadeira = 90 und

Vasos = 02 und

TOTAL = 92 und

ALQMÁ FLEGLER GALVÃO
ENGº CIVIL CREA-ES 041278



MEMÓRIA DE CÁLCULO

**IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA URBANA-PRAÇA
DISTRITO DE SÃO JOSÉ DO SOBRADINHO - BOA ESPERANÇA -ES**

AGOSTO DE 2020