



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CAMPO DE FUTEBOL - TERRÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PERDIZES-MG

OBRA: Campo de Futebol - Terrão

ÁREA: 3.377,64m²

ENG. RESP.: Ricardo Henrique da Silva Soares – CREA MG.:255.213





- CAMPO DE FUTEBOL - TERRÃO -

1. INFRAESTRUTURA

1.1 – Broca 2: 10 brocas – Ø 30cm – 6,00m profundidade, aço 5/16”

Escavação: $10 \times (0,30 \times 0,30 \times 6,00) = 5,40\text{m}^3$

Aço 5/16”: $10 \times (6 \times 6,00) = 94,80\text{Kg}$

Aço 5.0mm: $((6 / 0,20) \times 0,90) \times 10 = 29,43\text{Kg}$

Concreto: $10 \times (0,25 \times 0,25 \times 6,00) = 5,40\text{m}^2$

1.2 – Baldrame 1: 30x20 cm – aço 3/8” – 19,40m de baldrame

Aço 3/8”: $19,40 \times 4 \times 0,617 = 47,88 \text{ Kg}$

Aço 5.0mm: $((19,40 / 0,17) \times 0,90) \times 0,154 = 15,82 \text{ Kg}$

Forma: $19,40 \times 0,30 \times 2 = 11,64 \text{ m}^2$

Concreto: $19,40 \times 0,30 \times 0,20 = 1,16 \text{ m}^3$

Impermeabilizante: $(0,20 + 0,30 + 0,30) \times 19,40 = 15,52 \text{ m}^2$

1.3 – Blocos 1: 1,60 x 0,60 x 0,60

Aço 10mm: $5 \times 2 \times 2 \times 0,617 = 12,34 \text{ kg}$

Aço 12,5mm: $5 \times 2 \times 2,40 \times 0,963 = 23,11 \text{ kg}$

Aço 6,3mm: $(5 \times 2 \times 2 + 10 \times 2,30 \times 5) \times 0,245 = 33,08 \text{ kg}$

Concreto: $1,60 \times 0,60 \times 0,60 \times 5 = 2,88 \text{ m}^3$

Escavação: $1,60 \times 0,60 \times 0,60 \times 5 = 2,88 \text{ m}^3$

Total:

Aço CA50: $94,80 + 47,88 + 12,34 + 23,11 + 33,08 = 211,21 \text{ kg}$

Aço CA60: $29,43 + 15,82 = 45,25 \text{ kg}$

Escavação: $5,40 + 2,88 = 8,28 \text{ m}^3$

Concreto: $5,40 + 1,16 + 2,88 = 9,44 \text{ m}^3$

Forma: $11,64 \text{ m}^2$

Impermeabilizante: $15,52 \text{ m}^2$

2. REVESTIMENTO DE PARDE E TETO

Chapisco de teto banheiro: $10,65 + 2,45 + 4,15 + 10,67 = 27,92\text{m}^2$

Chapisco de teto vestiário: $27,31 + 9,70 + 37,60 = 74,61\text{m}^2$

Reboco de teto banheiro: $10,65 + 2,45 + 4,15 + 10,67 = 27,92\text{m}^2$

Reboco de teto vestiário: $27,31 + 9,70 + 37,60 = 74,61\text{m}^2$

Cerâmica do vestiário: $19,16 + 24,56 + 22,06 = 65,78 \times 3 = 197,34\text{m}^2$

Cerâmica do banheiro: $16,57 + 16,57 + 6,35 + 8,00 = 47,49 \times 3 = 142,47\text{m}^2$

3. PISO

Contrapiso interno banheiro: $28,30\text{m}^2$

Contrapiso interno vestiário: $74,61\text{m}^2$

Intertravado 10cm: $373,26\text{m}^2$

Intertravado 6cm: $1.282,15\text{m}^2$

Meio fio: $498,41\text{m}$

Granilite: $102,99\text{m}^2$





4. COBERTURA

- Engradamento para telhado de fibrocimento banheiro: 28,87m²
- Cobertura de telha de fibrocimento banheiro: 28,87m²
- Engradamento para telhado de fibrocimento vestiário: 75,72m²
- Cobertura de telha de fibrocimento banheiro: 75,72m²
- Rufo vestiário: 35,47m
- Rufo banheiro: 15,20m
- Calha banheiro: 7,70m
- Calha vestiário: 17,87m
- Pingadeira banheiro: 23,50m
- Pingadeira vestiário: 33,82m
- Descidas d'água: 6 descidas de 4,00m = 24,00m
- Cobertura de telha metálica: 197,88m²
- Estrutura para cobertura metálica: 4.910,00kg

5. ESQUADRIAS

- Porta de madeira (0,90 x 2,10): 3 unidades = 5,67m²
- Porta de madeira (0,80 x 2,10): 2 unidades = 3,36m²
- Janela de ferro basculante (2,00 x 0,50): 2 unidades = 2,00m²
- Janela de ferro basculante (0,50 x 0,50): 8 unidades = 2,00m²
- Janela de ferro basculante (0,60 x 0,60): 1 unidade = 0,36m²
- Porta de sanitário (0,90 x 1,80): 3 unidades = 4,86m²
- Porta de sanitário (0,60 x 1,80): 15 unidades = 16,20m²
- Alçapão de alumínio tipo lambri (0,70 x 0,70): 2 unidades = 0,98m²

6. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- Conforme projeto e planilha orçamentaria.

7. INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

- Cuba em louça branca oval: 11 unidades
- Cuba em aço inox: 3 unidades
- Lavatório sem coluna: 1 unidade
- Mictório individual: 8 unidades
- Vaso sanitário: 10 unidades
- Torneira de bancada para lavatório: 12 unidades
- Torneira de parede para cozinha: 2 unidades
- Saboneteira tipo dispenser: 8 unidades
- Saboneteira tipo metálica: 10 unidades
- Papeleira metálica: 10 unidades
- Papeleira tipo dispenser: 5 unidades

8. PINTURA

- Massa corrida em teto banheiro: 27,92m²
- Massa corrida em teto vestiário: 74,61m²
- Fundo selador em parede banheiro: 87,11 + 42,30 + 21,15 = 145,22m²





- Fundo selador em parede vestiário: $117,55 + 30,89 + 15,45 + 34,38 + 17,19 = 215,46\text{m}^2$
- Fundo selador em teto banheiro: $27,92\text{m}^2$
- Fundo selador em teto vestiário: $74,61\text{m}^2$
- Pintura látex em parede vestiário: $169,96\text{m}^2$
- Pintura látex em parede banheiro: $111,50\text{m}^2$
- Pintura látex em teto banheiro: $27,92\text{m}^2$
- Pintura látex em teto vestiário: $74,61\text{m}^2$
- Pintura esmalte em parede vestiário: $45,50\text{m}^2$
- Pintura esmalte em parede banheiro: $33,72\text{m}^2$
- Pintura em verniz sobre madeira: $19,09\text{m}^2$
- Pintura em esquadria de ferro: $4,36\text{m}^2$

9. DIVERSOS

- Bancada em granito cinza andorinha banheiro: $2,16\text{m}^2$
- Bancada em granito cinza andorinha vestiário: $3,61\text{m}^2$
- Divisória em granito cinza andorinha: $25,56 \times 1,80 = 46,01\text{m}^2$
- Peitoril vestiário: $4,00\text{m} \times 0,15 = 0,60\text{m}^2$
- Peitoril banheiro: $4,60\text{m} \times 0,15 = 0,69\text{m}^2$
- Barras de apoio banheiro: 3 unidades
- Barras de apoio vestiário: 6 unidades

Perdizes (MG), 02 de janeiro de 2024.

Ricardo Henrique da Silva Soares
CREA MG.: 255.213

