



PREFEITURA DE
PERDIZES

MEMORIAL DE CÁLCULO

CENTRO COMUNITÁRIO DA
COMUNIDADE DA PERDIZINHA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PERDIZES-MG

OBRA: CENTRO COMUNITÁRIO DA COMUNIDADE DA PERDIZINHA

ÁREA: 187,20 m²

ENG. RESPONSÁVEL.: JESSICA NEVES BELCHIOR MACHADO – CREA
MG.:193.133





- CENTRO COMUNITÁRIO DA COMUNIDADE DA PERDIZINHA -

1. - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Placa de obra: 1 unidade

1.2 - Locação da Obra: 187,20m²

2. - INFRAESTRUTURA

2.1 - Brocas: 22 brocas - Ø 20cm - 2,00m profundidade, aço 5/16"

Escavação: $22 \times (0,20 \times 0,20 \times 2,00) = 1,76\text{m}^3$

Aço 5/16": $22 \times (4 \times 2,00) = 176\text{m} \times 0,395 = 69,52\text{Kg}$

Aço 5.0mm: $((2 / 0,15) \times 0,56) \times 22 = 164,27\text{m} \times 0,154 = 25,30\text{Kg}$

Concreto: $22 \times (0,20 \times 0,20 \times 2,00) = 1,76\text{m}^3$

2.2 - Baldrame: 15x20 cm - aço 5/16" - 119m de baldrame

Aço 5/16": $119 \times 4 = 476\text{m} \times 0,395 = 188,02\text{Kg}$

Aço 5.0mm: $((119 / 0,15) \times 0,62) \times 0,154 = 75,75\text{Kg}$

Forma: $(119 \times 0,15) \times 2 = 35,70\text{m}^2$

Concreto: $119 \times 0,15 \times 0,20 = 3,57\text{m}^3$

Impermeabilizante: $((0,20 + 0,20 + 0,15) \times 119,00) + ((0,15 + 0,15 + 0,20) \times 34,05) = 82,48\text{m}^2$

3. - SUPERESTRUTURA

3.1 - Pilar: 0,15 x 0,15m / aço 3/8" / 22 pilares: 3,00m

Aço 3/8": $(4 \times 3 \times 22) = 264\text{m} \times 0,616 = 162,62\text{Kg}$

Aço 5.0mm: $((3 / 0,15) \times 0,52) \times 22 = 228,80\text{m} \times 0,154 = 35,24\text{Kg}$

Concreto: $(0,20 \times 0,20 \times 3 \times 22) = 2,64\text{m}^3$

Forma: $1,2 \times 22 = 26,40\text{m}^2$

3.2 - Viga de cobertura: 15x20 cm - aço 5/16" - 119m

Aço 5/16": $119 \times 4 = 476\text{m} \times 0,395 = 188,02\text{Kg}$

Aço 5.0mm: $((119 / 0,15) \times 0,62) \times 0,154 = 75,75\text{Kg}$

Forma: $(119 \times 0,15) \times 2 = 35,70\text{m}^2$

Concreto: $119 \times 0,15 \times 0,20 = 3,02\text{m}^3$

3.3 - Viga aérea de cobertura: 15x20 cm - aço 5/16" - 2m

Aço 5/16": $2 \times 4 = 8\text{m} \times 0,395 = 3,16\text{Kg}$

Aço 5.0mm: $((2 / 0,15) \times 0,62) \times 0,154 = 1,27\text{Kg}$

Forma: $((2 \times 0,15) \times 2) + (2 \times 0,20) = 1,00\text{m}^2$

Concreto: $2 \times 0,15 \times 0,20 = 0,06\text{m}^3$

3.4 - Laje: 12,00 x 15,60 = 187,20m² e espessura = 10 cm

Marquise em balanço: 8,67m²

Impermeabilizante: 8,67m²





4. – PAREDES E PAINEIS

- Parede de 0,15m / Pé direito de 3,00m
Contas: $463,27\text{m}^2$
- Vergas e contra vergas:
- Verga maior que 1,50: $0,15 \times 0,15 \times 26,60 = 0,60\text{m}^3$
- Verga menos que 1,50: $0,15 \times 0,15 \times 17,80 = 0,40\text{m}^3$
- Contra verga maior que 1,50: $0,15 \times 0,15 \times 21,60 = 0,49\text{m}^3$
- Contra verga menos que 1,50: $0,15 \times 0,15 \times 3,90 = 0,09\text{m}^3$

5. – REVESTIMENTO DE PARDE E TETO

Chapisco: $356,85 \times 2 = 713,70 + 169,51 + 128,70 = 1011,91\text{m}^2$
Reboco: $713,70 - 185,10 = 528,60 + 169,51 + 128,70 = 708,89\text{m}^2$
Cerâmica: $185,10\text{m}^2$

6. – PISO

Contrapiso desempenado: 171m^2
Contrapiso desempenado: 65m^2
Cerâmica: 171m^2
Rodapé 10cm: 170m
Rampa: 1 unidade
Piso de concreto intertravado 10cm: 90m^2
Meio-fio: 44,74m
Calçada: $120,50\text{m}^2$

8 – COBERTURA

- Engradamento para telhado de fibrocimento: $187,21\text{m}^2$
- Cobertura de telha de fibrocimento: $12,00 \times 15,60 = 187,21\text{m}^2$
- Rufo: 84,20m
- Calha: 3700m

9 – ESQUADRIAS

- Portão de ferro de abrir (0,90 x 2,10): 1 unidade = $1,89\text{m}^2$
- Porta de ferro duas folhas (2,00 x 2,10): 1 unidade = $4,20\text{m}^2$
- Porta de alumínio quadriculada de duas folhas (2,30 x 2,10): 1 unidade = $4,83\text{m}^2$
- Porta de alumínio de abrir (0,60 x 1,80): 4 unidades = $4,32\text{m}^2$
- Porta de alumínio de abrir (0,90 x 2,10): 2 unidades = $3,78\text{m}^2$
- Porta de alumínio de abrir (0,90 x 1,80): 2 unidades = $3,24\text{m}^2$
- Porta de madeira (0,90 x 2,10): 3 unidades = $5,67\text{m}^2$
- Porta de madeira (0,80 x 2,10): 6 unidades = $10,08\text{m}^2$
- Janela de alumínio de correr (2,00 x 1,00): 7 unidades = $14,00\text{m}^2$
- Janela basculante de alumínio (2,00 x 0,50): 2 unidades = $2,00\text{m}^2$
- Janela basculante de alumínio (1,00 x 0,50): 2 unidades = $1,00\text{m}^2$

11– INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- Ver projeto

12 – INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

- Ver projeto





14– PINTURA

- Emassamento: 568,19m²
- Fundo selador: 708,89m²
- Pintura acrílica: 708,89m²
- Pintura em verniz sobre madeira: 33,35m²
- Pintura em esquadria de ferro: 6,09m²

15 – DIVERSOS

- Bancada em granito cinza andorinha: 4,0526m²
- Divisória em granito cinza andorinha: 19,25m²
- Barras de apoio: 8 unidades
- Vidro 4mm: 20m²

16 – LIMPEZA

- Limpeza da obra: 12,00 x 15,60 = 187,20m²





- ARRIMO NO CENTRO COMUNITÁRIO DA PERDIZINHA -

2 – INFRAESTRUTURA

2.1- Broca 1: 7 brocas – Ø 20cm – 2,00 m profundidade, aço 3/8”

Escavação: $0,20 \times 0,20 \times 2,00 \times 7 = 0,56 \text{ m}^3$

Aço 3/8”: $7 \times (4 \times 2,00) = 56 \text{ m} \times 0,617 = 34,55 \text{ kg}$

Aço 5.0mm: $((2,00 / 0,15) \times 0,52) \times 7 = 48,53 \times 0,154 = 7,47 \text{ kg}$

Concreto: $7 \times (0,20 \times 0,20 \times 2,00) = 0,56 \text{ m}^3$

2.2 - Broca 2: 17 brocas – Ø 20cm – 1,30 m profundidade, aço 3/8”

Escavação: $0,20 \times 0,20 \times 1,30 \times 17 = 0,88 \text{ m}^3$

Aço 3/8”: $17 \times (4 \times 1,30) = 88,40 \text{ m} \times 0,617 = 54,54 \text{ kg}$

Aço 5.0mm: $((2,00 / 0,15) \times 0,52) \times 17 = 117,87 \times 0,154 = 18,15 \text{ kg}$

Concreto: $17 \times (0,20 \times 0,20 \times 1,30) = 0,88 \text{ m}^3$

2.3 - Baldrame: $0,20 \times 0,15 \times 34,05 \text{ m}$ – aço 3/8”

Escavação: $0,20 \times 0,15 \times 34,05 = 1,02 \text{ m}^3$

Aço 3/8” = $4 \times 34,05 = 136,20 \text{ m} \times 0,617 = 84,04 \text{ Kg}$

Aço 5.0mm = $((34,05 / 0,15) \times 0,58) = 131,66 \text{ m} \times 0,154 = 20,28 \text{ Kg}$

Forma: $0,20 \times 34,05 \times 2 = 13,62 \text{ m}^2$

Concreto: $0,20 \times 0,15 \times 34,05 = 1,02 \text{ m}^3$

3 – SUPERESTRUTURA

3.1 – Pilar 1: $0,14 \times 0,14 \text{ m}$ / aço 3/8” / 7 pilares, totalizando 3,00m

Aço 3/8”: $7 \times (4 \times 3,00) = 84 \text{ m} \times 0,617 = 51,83 \text{ Kg}$

Aço 5.0mm: $((3,00 / 0,15) \times 0,52) = 72,80 \times 0,154 = 11,21 \text{ kg}$

Forma: $0,14 \times 3,00 \times 2 \times 7 = 5,88 \text{ m}^2$

Concreto: $(0,14 \times 0,14 \times 3,00 \times 7) = 0,41 \text{ m}^3$

3.2 – Pilar 2: $0,14 \times 0,14 \text{ m}$ / aço 3/8” / 11,92m

Aço 3/8”: $(4 \times 11,92) = 47,68 \text{ m} \times 0,617 = 29,42 \text{ Kg}$

Aço 5.0mm: $((11,92 / 0,15) \times 0,52) = 41,32 \times 0,154 = 6,36 \text{ kg}$

Forma: $0,14 \times 11,92 \times 2 = 3,34 \text{ m}^2$

Concreto: $(0,14 \times 0,14 \times 11,92) = 0,23 \text{ m}^3$

4 - PAREDES E PAINEIS

- Parede de bloco de concreto cheio – $0,14 \times 0,19 \times 0,39$

Contas: $4,80 + 8,64 + 16,00 + 9,22 + 3,01 + 1,97 + 3,76 + 3,14 + 3,14 + 3,76 + 1,42 + 13,28 = 72,14 \text{ m}^2$

5 - REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO

- Chapisco de parede: $72,14 - 22,28 = 49,86 \text{ m}^2$

- Reboco de parede: $72,14 - 22,28 = 49,86 \text{ m}^2$

6 – PINTURA

- Fundo selador: $72,14 - 22,28 = 49,86 \text{ m}^2$

- Pintura: $72,14 - 22,28 = 49,86 \text{ m}^2$





P R E F E I T U R A D E
PERDIZES

7 – DIVERSOS

- Compactação: 525,87m²
- Corte e desaterro: 76,59m³
- Lançamento e espalhamento: 181,67m³
- Guardo corpo: 1745m
- Corrimão: 15,00m
- Corrimão com guarda corpo: 15,00m

Perdizes (MG), 27 de abril de 2021.

Jéssica Neves Belchior Machado
CREA MG.: 193.133

