MEMORIAL DE CALCULO

Obra: REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA – PRAÇA DA SAÚDE

Local: Rua Visconde Guarapuava

Município: Inácio Martins – PR.

Área Total: 842,40 m²

1. Serviços Preliminares:

Placa de Identificação/Letreiro

- A placa de obra (4,0 m x 2,00 m) = **8,00 m² = 1,00 unidade**

Almoxarifado

- Locação de contêiner pra almoxarifado = (igual prazo de execução) = **6,00 meses**

2. Movimentação de terra:

Escavação Manual

- Escavação manual de valas, (118,80 ml x 0,30 m de larg x 0,50 m alt) = **17,82 m³**
- Preparo do fundo de valas, (118,80 ml x 0,30 m de largura) = **35,64 m².**
- Reaterro manual de valas (17,82 m³ escavação de valas /2) = **8,91 m³**

3. Fundações

- Estacas em concreto DN 20,0 cm, com 1,00 de profundidade = **28,00 metros**
-

4. Estruturas

Formas

- Formas para pilares, com reaproveitamento 4 vezes. = ((28,00 x 0,25) x 2) /4= **4,20 m²**

- Formas em madeira para fundações, vigas baldrames, com reaproveitamento de 4 x de reutilizações = (((118,00 x 0,25) x 2) + ((118,00 x 0,20) x 2)) /4 = **26,55 m².**

Armaduras

Armadura em aço tipo CA 60 5,0 mm, para vigas baldrames, pilares e vigas cinta

- Baldrame = 82,65 Kg
- Pilares = 23,52 Kg
- Vigas cinta = 71,99 Kg

Totalizando = 82,65 + 23,52 + 71,99 = **178,16 kg**

Armadura em tipo CA 50 8,0 mm, para vigas baldrames, pilares e vigas cinta

- Baldrame = 205,08 Kg
- Pilares = 58,39 Kg
- Vigas cinta = 205,08 Kg

Totalizando = 205,08 + 58,39 + 205,08 = **468,55 kg**

Concretos

Concreto Fck-25 MPA, preparo mecânico, traço (cimento/areia media/brita 1) para viga baldrame, pilares e viga cinta

- Baldrame = ((118,00 x 0,25) x 0,15) = 4,42 m³
- Pilares = ((33,60 x 0,25) x 0,15) = 1,26 m³
- Vigas cinta = ((118,00 x 0,20) x 0,15) = 3,54 m³

Totalizando = 4,42 + 1,26 + 3,54 = **9,22 m³**

- Lançamento com a utilização de baldes, adensamento de concreto em estruturas, **9,22 m³.**

5. Superestruturas - Paredes e alvenarias

Paredes de alvenaria de vedação, espessura 14 cm:

Paredes externas = (118,00 – 4,00 – 1,20 – 1,20) x 1,20 = **133,92 m²**

Alambrados:

Alambrados para quadra poliesportiva

- Paredes = (118,00 x 4,00) – aberturas de portões (8,00 + 5,04) = **458,96 m²**

6. Cobertura:

Estrutura de cobertura:

Fabricação e instalação de tesoura metálica

- Tesoura metálica = **7,00 unidades**

Execução de telhamento com telhas metálicas de cobertura + fechamento lateral

- Cobertura = ((12,39 x 36,00) x 2) = 892,08 m²
- Fechamento lateral = (((36,00 x 2,50) x 2) + (70,37 x 2,00)) = 320,74 m²

Totalizando = 892,08 + 320,74 = **1.212,82 m²**

Execução de trama metálica de cobertura + fechamento lateral

- Cobertura = ((12,39 x 36,00) x 2) = 892,08 m²
- Fechamento lateral = (((36,00 x 2,50) x 2) + (70,37 x 2,00)) = 320,74 m²

Totalizando = 892,08 + 320,74 = **1.212,82 m²**

Cumeeira em chapa galvanizada trapezoidal

- Cumeeira metálica = **36,00 metros**

7. Esquadrias:

- Portão de correr em tubos metálicos redondo 2” com tela de alambrado (4,00 x 2,00) = **1 unidade**
- Portão de abrir em tubos metálicos redondo 2” com tela de alambrado (1,20x 2,10) = **2 unidades**

8. INSTALAÇÕES ELETRICAS

- SPDA = resumo de materiais do projeto SPDA.

10. Revestimento de paredes, pisos, impermeabilização e pinturas

Paredes internas e externas

Chapisco em argamassa em paredes internas:

- Paredes internas e externas = alvenaria de vedação – aberturas de vãos x 2 (133,92 x 2,00) = **267,84 m²**

Emboço em argamassa em paredes internas e externas = área de chapisco

- Paredes internas e externas = alvenaria de vedação – aberturas de vãos x 2 (133,92 x 2,00) = **267,84 m²**

Impermeabilizações e Proteções

- Impermeabilização em vigas baldrames, (face superior + faces laterais) = (118,00 x 0.65) = **76,70 m².**

Pisos internos

- Piso em concreto 20 Mpa, espessura 7,0 cm = **294,10 m²**
- Acabamento polido para piso em concreto = **294,10 m²**

Pisos externos

- Piso em concreto, para calçadas, acabamento convencional, desempenado = (área x espessura) = (142,49 x 0,07) = **9,97 m³**

Pinturas internas e externas:

- Aplicação de fundo selador em paredes de alvenaria, internas e externas, uma demão. (= área de aplicação de emboço) = **267,84 m².**

Pinturas internas e externas:

- Aplicação manual de pintura com tinta texturizada em paredes internas e externas de alvenaria = área de fundo selador = **267,84 m²**

Pisos internos

- Regularização e compactação = área de piso interno x 0,10 cm = 294,10 x 0,10 = **29,41 m³**
- Lastro de brita = área de piso interno x 0,0,05 cm = 294,10 x 0,05 = **14,70 m³**
- Pinturas de Faixa de Demarcação = (166,90 + 98,70 + 72,60) = **338,20 metros**
- Pinturas de pisos com tinta epóxi = área de piso interno = (540,00 + 294,10) = **834,10 m²**

Pisos externos

- Regularização e compactação = área de piso interno x 0,10 cm = 142,49 x 0,10 = **14,24 m³**
- Lastro de brita = área de piso interno x 0,0,05 cm = 142,49 x 0,05 = **7,12 m³**

12. Limpeza Geral

Limpeza com jato de alta pressão de água = Area útil = **834,10 m².**

Inácio Martins, 13 de maio de 2026.

EDISON DOS SANTOS PEPE:85041998949

Assinado de forma digital por EDISON DOS SANTOS PEPE:85041998949
Dados: 2026.05.14 08:29:10 -03'00'

Edison dos Santos Pepe
Eng. Civil CREA PR 71.205/D
ART de Projetos e Orçamento 17 2026 27 11 811