**Memória de cálculo**

* 1. Instalação provisória água com mangueira preta 3/4"e tambor 200 lts

1 und

* 1. Entrada de energia padrão light,inl. Caixa largxcompr = 2m x 3m = 6 m²

 1 und

* 1. barracão de obra em chapa de madeira compensada com banheiro, cobertura em fibrocimento 4 mm, incluso instalações hidro sanitárias e elétrica

14,00 m²

* 1. placa de obra em chapa de aço galvanizado

6 m²

Modelo de placa de Obra 2mx3 m

****

1.5 locação convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaletadas, com reaproveitamento de 3 vezes.

16,30m x 32,60 m= 531 m²

1. Demolição

2.1 Demolição com maquinário

16,30m x 32,60 m= 531 m²

2.2 retirada de material de demolição

16,30m x 32,60 mx0, 07m = 37 m³

1. Trabalho em terra

3.1 escavações manual de vala profundidade até 1.5 m

=20,98 m²

3.2 regularização e compactação manual de fundo de vala com soquete

=531 m²

3.3 reaterro compactado manualmente

=4,00 m²

1. Estrutura
	1. Forma tabuas madeira 3a p/ peças concreto arm, reapr 2x, incl montagem e desmontagem.

= 74,88 m²

* 1. armacao aco ca-60, diam. 3,4 ) à 6,0mm -fornecimento/ corte e montagem tela q92

= 0,109x 531 m² = 57,88 kg

* 1. Concreto estrutural fck=25mpa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento.

531m x 0,07m = 37,17 m³

Polimento de piso

32,50m x 16,30 m= 531 m²

* 1. Lançamento e adensamento de concreto em estrutura

531m x 0,07m = 37 m³

1. Pintura
	1. Pintura da quadra com tinta a base de borracha clorada, de faixas de demarcação, em quadra poliesportiva, 5 cm de largura (tinta epóxi)

22,36m x 22,36 m= 531 m²

* 1. Pintura do tubos do Alambrado com tinta esmalte sintético alto brilho

Tubos Verticais: [(2x3,14x0,03x2,90) x 17] + [(2x3,14x0,03x2,90) x 9] = 14,21m²

Tubos Horizontais: [(2x3,14x0,03x32,50)x3 ] + [(2x3,14x0,03x16,30)x3]= 27,59m²

Total= 27,59 + 14,21 = **41,80 m²**

* 1. Pintura Mureta tinta acrilica

16,30x2= 32,6m²x2= 65,2m²

32,50x 2= 65,0m²

Total= **130,20 m²**

5.4 Fundo protetor para esmalte sintético

Total= 27,59 + 14,21 = **41,80 m²**

1. Tela alambrado PVC de divisa com tubos metálicos ø 2” e altura de 4,00 m e 2,50 m conforme projeto:

16,30x2,90= 47,27m²x2= 94,54m²

32,50x2,90=94,25m²

27,30x4,0=109,2m²

Total = 94,54 m² + 94,25 m² + 109,20 m² = **297 ,99 m²**

7 – Andaime para pé direito de h=6,70 m

 7.1 Locação de andaimes com elementos sobre sapatas fixas

32,50m (comprimento da quadra) x 6,70 (altura do andaime) x 2 meses **= 217,75m² x mês**

7.2 Montagem e desmontagem de andaime

 32,50m (comprimento da quadra) x 6,70 (altura do andaime) x 2 meses **= 217,75m²**

7.3 Transporte de andaime

 217,75 m² (área de projeção do andaime) x 5,00 km = **318,60m² x km**

7.4 – Plataforma ou passarela de madeira

 32,50m (comprimento do muro) x 1,00 = **32,50m²**

1. Limpeza

6.1 limpeza final da obra

32,50m x 16,30 m= 531 m²

6.2 cargas manual de entulho em caminhão basculante

=12 m³

Barra mansa 10 de maio de 2022

Engenheiro civil **Jefferson da Silva Martins**

Matrícula: 18063