

Finalização do Ginásio de Esportes Deltaville

Memorial de cálculo

Logradouro: Avenida Beira Rio

Bairro: Deltaville

Fevereiro de 2020.

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARTICIPATIVA

Sumário

1	Apresentação	3
2	Objeto	3
3	Localização.....	4
4	Cálculo das quantidades	4

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARTICIPATIVA**1 Apresentação**

A presente especificação tem como objetivo descrever a origem dos quantitativos dos principais itens que constam no orçamento de modo que seja possível conferir e comparar os itens constantes nos projetos e no orçamento.

2 Objeto

Este memorial refere-se à finalização da obra do Ginásio de Esportes localizado no bairro Deltaville com área construída de 1.564,13 m².

O ginásio já se encontra parcialmente construído. Atualmente a obra se encontra paralisada sendo, portanto, necessária a finalização para sua completa funcionalidade. Os elementos indicados no projeto e neste memorial, assim como os quantitativos previstos no orçamento referem-se aos serviços remanescentes para a conclusão da obra conforme os projetos do processo PMB 2339/2015, TP66/2015.

O ginásio é composto por quadra poliesportiva de dimensões oficiais (20,00 x 40,00m) e área de escape mínima de 1,50m de largura em todos os lados, perfazendo um total de 989,00m² (23,00 x 43,00m) em piso cimentado alisado com pintura. As áreas de acesso, depósito e cantina serão em piso industrial de alta resistência. Haverá dois vestiários completos e acessíveis, dois banheiros públicos acessíveis, os quais terão piso revestido em cerâmica. A estrutura de pilares e vigas em concreto pré-moldado e a assim como toda a estrutura da cobertura e telhado já se encontra construída.

3 Localização

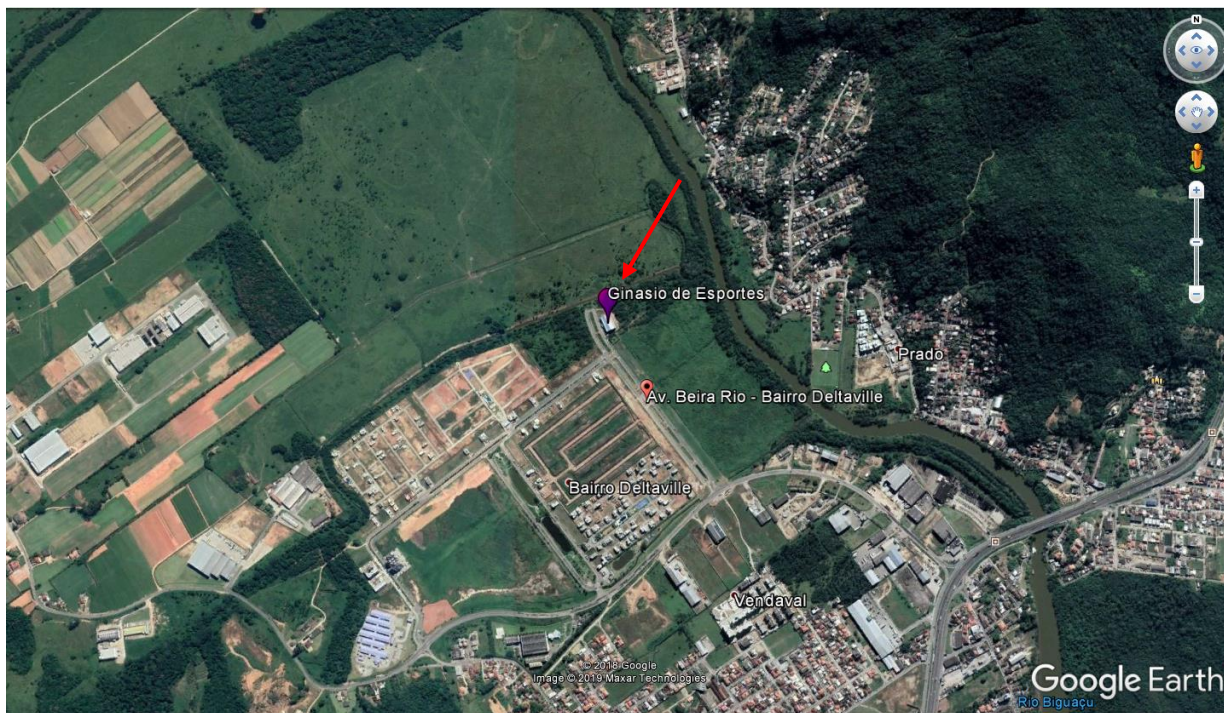


Figura 1 - Localização da obra

A obra do ginásio fica localizada na Avenida Beira Rio, no Bairro Beira Rio, coordenadas UTM Lat= 730555.00 E , Long= 6957925.00 S .

4 Cálculo das quantidades

Os itens de maior impacto econômico são descritos abaixo, em conjunto com o detalhamento para a obtenção das suas respectivas quantidades.

- 1.5.4 – Cabo de cobre flexível 6 mm²:
Refere-se às instalações elétricas, mais especificamente aos cabos fase, neutro e terra dos circuitos 6 a 16, conforme definido em projeto. O quantitativo foi definido por meio de medições no projeto, com o auxílio do *software* AutoCAD.
Circuito 6 (emergência): C = 439,80 m;
Circuito 7: C = 57,00 m;
Circuito 8: C = 67,50 m;
Circuito 9: C = 57,00 m;
Circuito 10: C = 63,00 m;

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARTICIPATIVA

Circuito 11: C = 60,00 m;
Circuito 12: C = 94,50 m;
Circuito 13: C = 100,50 m;
Circuito 14: C = 94,50 m;
Circuito 15: C = 97,50 m;
Circuito 16: C = 96,00 m;
Total: C = 784,50 m.

- 1.5.5 – Cabo de cobre flexível 70 mm²:
Refere-se ao cabeamento entre a rede da Celesc e o quadro geral de medição que consiste em três cabos fase e um cabo neutro.
Cabos entre quadro geral de medição e quadro geral de distribuição: C = 40 m;
Cabos entre rede da Celesc e quadro geral de distribuição: C = 80 m;
Total: C = 120 m
- 1.6.8 – Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu 35 mm²:
Refere-se ao sistema de prevenção contra descargas atmosféricas, mais especificamente aos cabos de cobre sobre o telhado e descidas do para-raios.
Descidas dos para-raios: C = 12,00 m + 12,00 m + 10,00 m + 10,00 m + 4,25 m + 4,25 m + 4,25 m + 4,25 m = 61 m;
Cabos sobre o telhado: C = 48 m + 48 m + 48 m + 32 m + 32 m = 208 m;
Total: C = 269 m
- 1.8.6 – Tubo PVC, série R, água pluvial 150 mm:
Inclui as tubulações dos condutores horizontais das instalações pluviais que seguem até a rede pluvial.
Caixa de areia até rede pluvial (laterais da edificação): C = 14 m x 2 = 28 m;
Caixa de areia até rede pluvial (próximo à escada): C = 7,5 m + 5,5 m = 13 m;
Total = 41 m
- 1.10.7 – Tubo de aço galvanizado DN 2.1/2":
Refere-se à tubulação do sistema hidráulico preventivo e possui as seguintes quantidades:
Saída do castelo d'água até o hidrante de recalque: 7,00 m;
Tê próximo ao castelo d'água até curva de 90°: 7,00 m;
Curva de 90° até curva de 90° próximo ao hidrante do vestiário 2: 44,75 m;
Subida para os hidrantes: 3,00 m;
Total: 61,75 m

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARTICIPATIVA

- 1.12.1 – Piso industrial de alta resistência, espessura 12mm:
Refere-se ao acabamento do piso da área de depósito (29,34 m²), área da cantina (29,34 m²) e foyer (30,00 m²), totalizando 88,68 m².
- 1.13.1 – Forro de PVC:
Refere-se ao serviço de execução de forro de PVC nos vestiários (A = 35,10 m² x 2), área para depósito (A = 29,34 m²), área para cantina (A = 29,34 m²), foyer (A = 30,00 m²) e nas áreas reservadas para a arquibancada e arbitragem (A = 92,15 m²), totalizando A = 251,03 m².
- 1.14.1 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes:
Refere-se ao serviço de pintura da fachada externa, nas quatro faces do ginásio. A pintura será executada nas áreas destacadas nas Figuras 2, 3, 4 e 5. O cálculo das quantidades de serviço é descrito abaixo.

Fachada norte:

Área total: $A = 8,02 \text{ m} \times 48,25 + 2,56 \text{ m} \times 2,88 \text{ m} = 394,33 \text{ m}^2$;

Áreas a descontar:

Área do letreiro e áreas ao lado: $A = 5,60 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} \times 2 + 5,20 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} \times 2 + 22,74 \text{ m} \times 1,75 \text{ m} = 65,72 \text{ m}^2$;

Área do painel artístico: $A = 5,51 \text{ m} \times 6,76 \text{ m} = 37,25 \text{ m}^2$;

Área do hall: $A = 2,81 \text{ m} \times 2,49 \text{ m} \times 2 = 14,00 \text{ m}^2$;

Área das janelas: $A = (1,65 \text{ m} + 2,40 \text{ m} + 1,80 \text{ m} + 1,65 \text{ m} + 1,15 \text{ m} + 2,60 \text{ m}) \times 0,60 \text{ m} \times 2 = 13,50 \text{ m}^2$;

Área de pintura: $A = 394,33 \text{ m}^2 - 65,72 \text{ m}^2 - 37,25 \text{ m}^2 - 14,00 \text{ m}^2 - 13,50 \text{ m}^2 = 263,86 \text{ m}^2$;

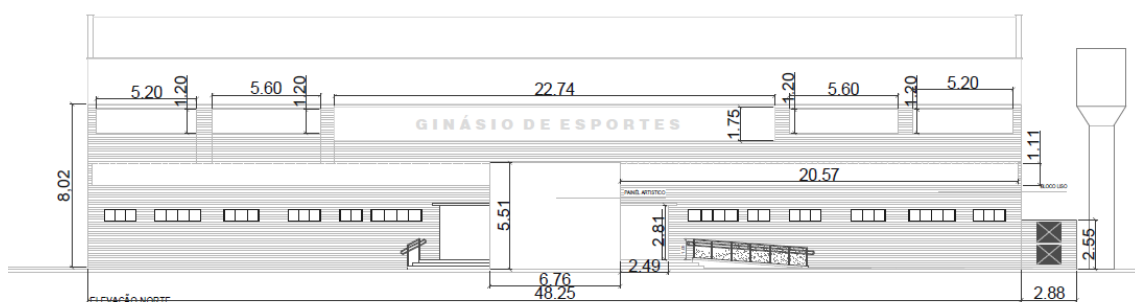


Figura 2 – Pinturas na Fachada Norte

Fachada sul:

Área total: $A = 8,02 \text{ m} \times 48,25 + 2,54 \text{ m} \times 2,88 \text{ m} = 394,28 \text{ m}^2$;

Áreas a descontar: $A = 5,93 \text{ m} \times 1,98 \text{ m} \times 4 + 2,40 \text{ m} \times 2,40 \text{ m} = 52,72 \text{ m}^2$;

Área de pintura: $A = 394,28 \text{ m}^2 - 52,72 \text{ m}^2 = 341,56 \text{ m}^2$;

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARTICIPATIVA

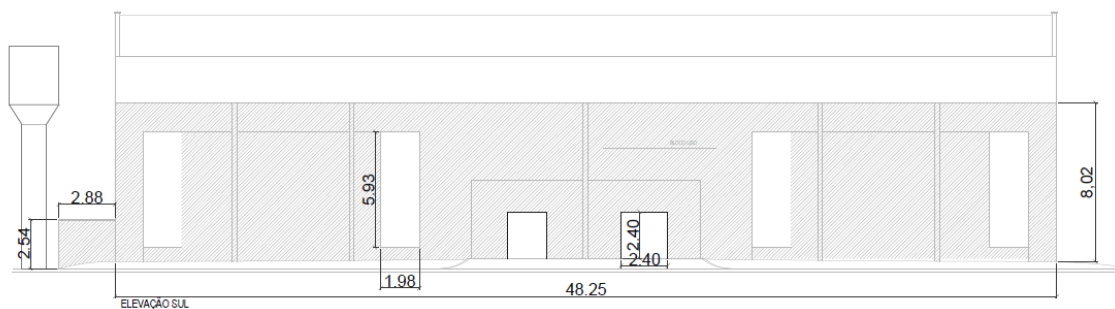


Figura 3 – Pinturas na Fachada Sul

Fachada oeste:

Área total: $A = 8,02 \text{ m} \times 26,30 \text{ m} = 210,93 \text{ m}^2$;

Áreas a descontar: $A = 1,60 \text{ m} \times 4,15 \text{ m} \times 2 + 1,60 \text{ m} \times 5,75 \text{ m} + 5,93 \text{ m} \times 1,19 \text{ m} \times 4 = 50,71 \text{ m}^2$;

Área de pintura: $A = 210,93 \text{ m}^2 - 50,71 \text{ m}^2 = 160,22 \text{ m}^2$;

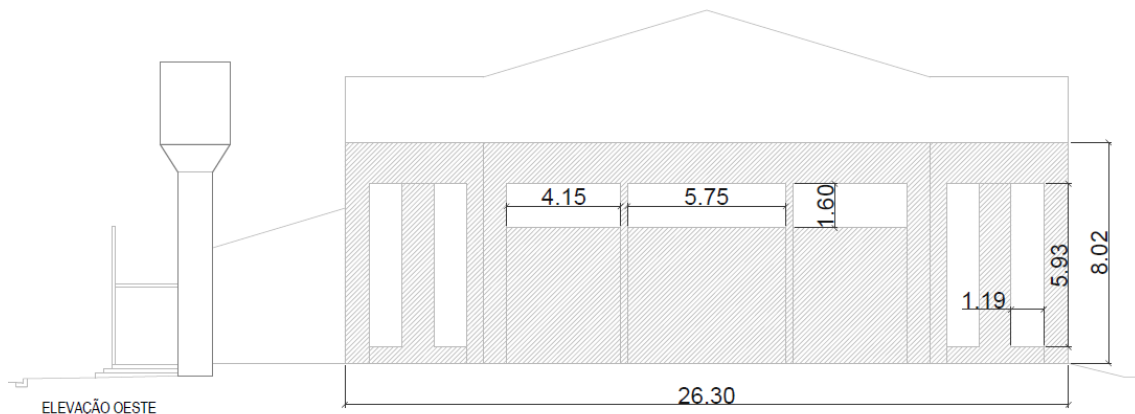


Figura 4 – Pinturas na Fachada Oeste

Fachada leste:

Área total: $A = 8,02 \text{ m} \times 26,30 \text{ m} = 210,93 \text{ m}^2$;

Áreas a descontar: $A = 1,60 \text{ m} \times 10,03 \text{ m} \times 2 + 5,93 \text{ m} \times 1,19 \text{ m} \times 2 = 49,09 \text{ m}^2$;

Área de pintura: $A = 210,93 \text{ m}^2 - 49,09 \text{ m}^2 = 161,84 \text{ m}^2$;

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARTICIPATIVA

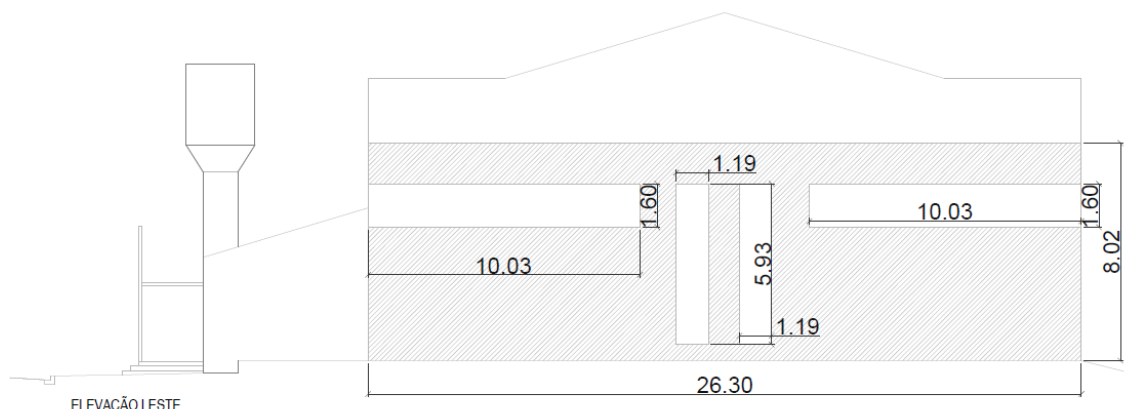


Figura 5 – Pinturas na Fachada Leste

Área total de pintura:

$$A = 263,86 \text{ m}^2 + 341,56 \text{ m}^2 + 160,22 \text{ m}^2 + 161,84 \text{ m}^2 = 927,04 \text{ m}^2$$

- 1.15.1 – Fornecimento/instalação lona plástica preta, para impermeabilização, espessura 150 micras:
Refere-se aos serviços de fornecimento e instalação de lona plástica preta nas áreas da quadra poliesportiva (989,00 m²) e circulação (326,19) totalizando 1315,19 m².
- 1.15.2 – Armação em tela soldada 4,2mm:
Refere-se aos serviços de armação em tela soldada nas áreas da quadra poliesportiva (989,00 m²) e circulação (326,19) totalizando 1315,19 m².
- 1.15.3 – Concretagem em piso concreto 20 Mpa:
Refere-se aos serviços de concretagem nas áreas da quadra poliesportiva (989,00 m²) e circulação (326,19) totalizando 1315,19 m². Considerou-se um piso com 0,07 m de espessura. Assim, o volume de concreto é de 1315,19 m² x 0,07 m = 92,06 m³.
- 1.15.4 - Pintura acrílica de piso cimentado:
Refere-se aos serviços de pintura de piso nas áreas da quadra poliesportiva (989,00 m²) e circulação (326,19) totalizando 1315,19 m².
- 1.15.5 - Junta plástica de dilatação para pisos:
Deverão ser feitas juntas de dilatação na área da quadra a cada 4,6 metros no sentido transversal e 4,8 metros no sentido longitudinal. As juntas de dilatação deverão ser executadas até as juntas de separação, que por sua vez der estar afastadas 0,50 m de alvenaria ou pilares, conforme Figura 3 do memorial descritivo. As juntas de dilatação verticais e horizontais possuem comprimento de 24,47 m e 46,85 m, respectivamente. Assim, tem-se que o comprimento total das juntas é de $C = 24,47 \text{ m} \times 10 \text{ juntas} + 46,85 \text{ m} \times 6 \text{ juntas} = 525,85 \text{ m}$.

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARTICIPATIVA

Flávio Botke e Silva

Engenheiro Civil – CREA/SC 090922-3

Amanda Morlos

Secretária Municipal de Planejamento e Gestão