

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MATERIAIS E SERVIÇOS PARA REFORMA DO GINÁSIO ESCOLAR JOSÉ BULLA ESCOLA MUNICIPAL BANDEIRANTE

Obra: Reforma do Ginásio Escolar José Bulla – Escola Municipal Bandeirante
Endereço: Rodovia SC 492 – Bandeirante/SC
Proprietário: Prefeitura Municipal de Bandeirante

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 – Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada “N. 22”, adesivada, de 2,0 x 1,125m (SINAPI-I – 00004813) = **2,25m²**

1.2 – ART ou RRT de execução da obra (reforma) (CREA/CAU) = **1 unidade**

2.0 – GRADES DE PROTEÇÃO:

2.1 – Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes com escoras tipo cantoneira 20x20mm espaçados de 2,50m, travessa superior de 2.1/2”, travessa inferior de 1.1/2”, gradil formado por tubos verticais de 3/4”, fixado com chumbador mecânico (quadra) (SINAPI – 99837) = 0,75m + 3,85m = **4,60m**

2.2 – Reforma de guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes com escoras tipo cantoneira 20x20mm espaçados de 2,50m, travessa superior de 2.1/2”, travessa inferior de 1.1/2”, gradil formado por tubos verticais de 3/4”, fixado com chumbador mecânico (quadra) (SINAPI – 99837 – 15%) = 19,90m + 1,36m + 4,75m + 4,73m + 4,72m + 4,76m + 4,74m + 4,75m + 4,67m = **54,38m**

2.3 – Retirada/remoção de grade lateral de proteção da arquibancada (DEINFRA – 42562) = 5,29m x 0,71m x 2,00 unid. = **7,51m²**

2.4 – Guarda-corpo de aço galvanizado de 0,78m de altura, montantes tubulares de 1.1/2” espaçados de 1,20m, travessa superior de 2”, gradil formado por barras chatas em ferro de 32 x 4,8mm, fixado com chumbador mecânico (arquibancada) (SINAPI – 99839) = 5,38m x 2,00 unid. = **10,76m**

3.0 – COBERTURAS E PROTEÇÕES:

3.1 – Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm (floreira) (SINAPI – 98546) = 1,43m x 1,20m + 2,59m x 1,20m = 1,72m² + 3,11m² = **4,83m²**

3.2 – Manta asfáltica elastomérica em poliéster aluminizada 3 mm, Tipo III, Classe B (SINAPI-I – 00011621) = 12,50m + 12,50m + 0,60m + 5,60m = 31,20m x 1,00m = **31,20m²**

3.3 – Calha em chapa de aço galvanizado N. 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical (SINAPI – 94227) = **28,40m**

Calha fundos = 15,57m + 12,83m = 28,40m

3.4 – Calha em chapa de aço galvanizado N. 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical (SINAPI – 94228) = 39,85m + 39,85m = **79,70m**

Calha lateral direita = 39,85m

Calha lateral esquerda = 39,85m

3.5 – Serviço de instalação de tubos de PVC, água pluvial, DN 100 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive tubos, conexões, cortes e fixações, para prédios (SINAPI – 91790) = 31,00m + 48,25m + 10,80m = **90,05m**

Descidas lado direito=5,00 unid. x (0,50m + 0,70m + 3,80m + 1,20m) = 31,00m

Descidas lado esquerdo= 4,00 unid. x (0,50m + 0,70m + 7,15m + 1,20m) + 1,00 unid. x (0,50m + 0,70m + 7,15m + 1,70m) = 48,25m

Descidas fundos= 2,00 unid. x (0,50m + 0,70m + 3,00m + 1,20m) = 10,80m

4.0 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:

4.1 – Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento - (SINAPI – 97621) = **1,69m³**

Área 01 (frente das arquibancadas) = 3,15m x 29,88m x 0,20 (20% - percentual a reformar) = 18,82m² x 0,09m = 1,69m³

4.2 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira (SINAPI – 87471) = 18,82m² + 0,04m² = **18,86m²**

Área 01 (frente das arquibancadas) = 3,15m x 29,88m x 0,20 (20% - percentual a reformar) = 18,82m²

Área 02 (divisória vestiário masculino) = 0,20m x 0,20m = 0,04m²

4.3 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira (SINAPI – 87501) = 6,35m² + 2,34m² + 2,63m² = **11,32 m²**

Área 01 (mureta calçada lateral direita - fundos) = 5,05m x ((0,35m + 0,70m) / 2) + 1,00m x 0,70m + 3,00m x 1,00m = 2,65m² + 0,70m² + 3,00m² = 6,35 m²

Área 02 (mureta calçada fundos) = 5,85m x ((0,10m + 0,70m) / 2) = 2,34 m²

Área 03 (floreira) = 1,43m x 1,20m + 2,59m x 0,35m = 1,72m² + 0,91m² = 2,63 m²

4.4 – Tapa vista de mictório em granito cinza polido, espessura= 3cm, assentado com argamassa colante AC-III e com cantoneiras parafusadas (SINAPI – 102255) = 0,50m x 1,60m x 3,00 unid. = **2,40 m²**

5.0 – REVESTIMENTOS:

5.1 – Demolição de reboco (DEINFRA – 42540) = 37,65 m² + 13,60m² = **51,25m²**

Área 01 (frente das arquibancadas) = $3,15\text{m} \times 29,88\text{m} \times 0,4$ (40% - percentual a reformar) = $37,65\text{m}^2$

Área 02 (melhoria reboco externo pilares frontais, contorno portão principal e contorno portão lateral) = $4,00 \text{ pilares} \times 1,00\text{m} \times 1,00\text{m} + 6,40 \text{ m} \times 1,00\text{m} + 3,20 \times 1,00\text{m} = 4,00\text{m}^2 + 6,40\text{m}^2 + 3,20\text{m}^2 = 13,60\text{m}^2$

5.2 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual (SINAPI - 87878) = $0,10\text{m}^2 + 37,65\text{m}^2 + 9,91\text{m}^2 + 2,34\text{m}^2 + 5,80\text{m}^2 = \mathbf{55,80 \text{ m}^2}$

Área 01 (divisória vestiário masculino) = $(0,20\text{m} \times 0,20\text{m}) \times 2,00 \text{ lados} + 0,20\text{m} \times 0,10\text{m} (\text{topo}) = 0,08\text{m}^2 + 0,02\text{m}^2 = 0,10\text{m}^2$

Área 02 (frente das arquibancadas) = $3,15\text{m} \times 29,88\text{m} \times 0,4$ (40% - percentual a reformar) = $37,65\text{m}^2$

Área 03 (mureta calçada lateral direita – fundos) = $5,05\text{m} \times ((0,35\text{m} + 0,70\text{m}) / 2) + 1,00\text{m} \times 0,70\text{m} + 3,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 2,00 \text{ lados} + (3,00\text{m} + 1,00\text{m}) \times 0,14\text{m} = 2,65\text{m}^2 + 0,70\text{m}^2 + 6,00\text{m}^2 + 0,56\text{m}^2 = 9,91 \text{ m}^2$

Área 04 (mureta calçada fundos) = $5,85\text{m} \times ((0,10\text{m} + 0,70\text{m}) / 2) = 2,34 \text{ m}^2$

Área 05 (floreira) = $1,43\text{m} \times 1,20\text{m} \times 2,00 \text{ lados} + 2,59\text{m} \times 0,35\text{m} \times 2 \text{ lados} + (1,43\text{m} + 2,59\text{m}) \times 0,14\text{m} = 3,43\text{m}^2 + 1,81\text{m}^2 + 0,56\text{m}^2 = 5,80 \text{ m}^2$

5.3 – Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m^2 , espessura de 20mm, com execução de taliscas (SINAPI - 87527): **0,08m²**

Área 01 (divisória vestiário masculino) = $(0,20\text{m} \times 0,20\text{m}) \times 2,00 \text{ lados} = 0,08\text{m}^2$

5.4 – Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas (SINAPI - 87530) = $37,65\text{m}^2 + 9,91\text{m}^2 + 2,34\text{m}^2 + 5,80\text{m}^2 + 13,60\text{m}^2 + 0,02\text{m}^2 = \mathbf{69,32 \text{ m}^2}$

Área 01 (frente das arquibancadas) = $3,15\text{m} \times 29,88\text{m} \times 0,4$ (40% - percentual a reformar) = $37,65\text{m}^2$

Área 02 (mureta calçada lateral direita - fundos) = $5,05\text{m} \times ((0,35\text{m} + 0,70\text{m}) / 2) + 1,00\text{m} \times 0,70\text{m} + 3,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 2,00 \text{ lados} + (3,00\text{m} + 1,00\text{m}) \times 0,14\text{m} = 2,65\text{m}^2 + 0,70\text{m}^2 + 6,00\text{m}^2 + 0,56\text{m}^2 = 9,91 \text{ m}^2$

Área 03 (mureta calçada fundos) = $5,85\text{m} \times ((0,10\text{m} + 0,70\text{m}) / 2) = 2,34 \text{ m}^2$

Área 04 (floreira) = $1,43\text{m} \times 1,20\text{m} \times 2,00 \text{ lados} + 2,59\text{m} \times 0,35\text{m} \times 2 \text{ lados} + (1,43\text{m} + 2,59\text{m}) \times 0,14\text{m} = 3,43\text{m}^2 + 1,81\text{m}^2 + 0,56\text{m}^2 = 5,80 \text{ m}^2$

Área 05 (melhoria reboco externo pilares frontais, contorno portão principal e contorno portão lateral) = $4,00 \text{ pilares} \times 1,00\text{m} \times 1,00\text{m} + 6,40 \text{ m} \times 1,00\text{m} + 3,20 \times 1,00\text{m} = 4,00\text{m}^2 + 6,40\text{m}^2 + 3,20\text{m}^2 = 13,60\text{m}^2$

Área 06 (divisória vestiário masculino) = $0,20\text{m} \times 0,10\text{m} (\text{topo}) = 0,02\text{m}^2$

5.5 – Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20cm x 20cm aplicadas em ambientes de área menor que 5m^2 na altura inteira das paredes (SINAPI – 87264): **0,08m²**

Área 01 (divisória vestiário masculino) = $(0,20\text{m} \times 0,20\text{m}) \times 2,00 \text{ lados} = 0,08\text{m}^2$

6.0 – PAVIMENTAÇÕES:

6.1 – Demolição de piso de concreto, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento (SINAPI – 97629) = $28,64\text{m} \times 1,35\text{m} \times 0,06\text{m}$ (calçada frontal) + $44,86\text{m} \times 0,93\text{m} \times 0,06\text{m}$ (calçada lateral direita) + $39,85\text{m} \times 1,10\text{m} \times 0,06\text{m}$ (calçada lateral esquerda) + $0,521\text{m}^2 \times 1,43\text{m}$ (escada externa) + $19,50\text{m} \times 34,00\text{m} \times 0,08\text{m}$ (quadra) = $2,32\text{m}^3 + 2,50\text{m}^3 + 2,63\text{m}^3 + 0,75\text{m}^3 + 53,04\text{m}^3 = \mathbf{61,24\text{ m}^3}$

6.2 – Demolição de contra piso concreto 8cm (DEINFRA – 42526) = $5,82\text{m} \times 0,15\text{m}$ (recorte) = $\mathbf{0,87\text{m}^2}$

6.3 – Demolição de contra piso concreto 4cm (DEINFRA – 42526 – 50%): $26,71\text{m} \times 0,73\text{m}$ - (arquibancada 01) + $12,40\text{m} \times 0,70\text{m}$ - (arquibancada 02) + $22,57\text{m} \times 0,70\text{m}$ - (arquibancada 03) + $22,57\text{m} \times 0,68\text{m}$ - (arquibancada 04) + $22,85\text{m} \times 0,69\text{m}$ - (arquibancada 05) + $18,71\text{m} \times 0,50\text{m}$ - (arquibancada 06) = $19,50\text{m}^2 + 8,68\text{m}^2 + 15,80\text{m}^2 + 15,35\text{m}^2 + 15,77\text{m}^2 + 9,35\text{m}^2 = \mathbf{84,45\text{ m}^2}$

6.4 – Corte de Piso / Laje de concreto (DEINFRA – 40227) = $19,50\text{m} + 19,50\text{m} + 5,82\text{m} + 5,82\text{m} = \mathbf{50,64\text{m}}$

6.5 – Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso (SINAPI - 100576) = $44,86\text{m}^2 + 41,31\text{m}^2 + 72,06\text{m}^2 + 33,13\text{m}^2 + 663,00\text{m}^2 + 0,87\text{m}^2 + 84,45\text{m}^2 = \mathbf{939,68\text{m}^2}$

Calçada lateral direita = $44,86\text{m} \times 1,00\text{m} = 44,86\text{m}^2$

Calçada frontal = $27,54\text{m} \times 1,50\text{m} = 41,31\text{m}^2$

Calçada lateral esquerda + Vaga PNE = $36,96\text{m} \times 1,00\text{m} + 3,90\text{m} \times 5,00\text{m} + 10,40\text{m} \times 1,50\text{m} = 36,96\text{m}^2 + 19,50\text{m}^2 + 15,60\text{m}^2 = 72,06\text{m}^2$

Calçada fundos = $13,33\text{m} + 4,73\text{m} + 15,07\text{m} = 33,13\text{m} \times 1,00\text{m} = 33,13\text{m}^2$

Quadra poliesportiva = $19,50\text{m} \times 34,00\text{m} = 663,00\text{m}^2$

Recorte = $5,82\text{m} \times 0,15\text{m} = 0,87\text{m}^2$

Arquibancada = $84,45\text{m}^2$

6.6 – Lastro com material granular (brita), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura 5cm (SINAPI – 96622) = $939,68\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = \mathbf{46,98\text{m}^3}$

6.7 – Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto (SINAPI – 97113) = $19,50\text{m} \times 34,00\text{m} = \mathbf{663,00\text{m}^2}$

6.8 – Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm (SINAPI – 101747): $19,50\text{m} \times 34,00\text{m} = \mathbf{663,00\text{m}^2}$

6.9 – Tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-61, (0,97 Kg/m²), diâmetro do fio = 3,4 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 15 x 15 cm (SINAPI-I – 00010917): $19,50\text{m} \times 34,00\text{m}$ (quadra) + $84,45\text{m}^2$ (reforma arquibancada) = $663,00\text{m}^2 + 84,45\text{m}^2 = \mathbf{747,45\text{ m}^2}$

6.10 – Acabamento polido para piso de concreto armado de alta resistência (SINAPI – 97097): $19,50\text{m} \times 34,00\text{m} = \mathbf{663,00\text{m}^2}$

6.11 – Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 4,0 cm, preparo mecânico da argamassa (piso arquibancada) – (SINAPI – 101749) = $\mathbf{84,45\text{ m}^2}$

6.12 – Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado (SINAPI – 94993): $3,90\text{m} \times 5,00\text{m} + 10,40\text{m} \times 1,50\text{m} = 19,50\text{m}^2 + 15,60\text{m}^2 = \mathbf{35,10 \text{ m}^2}$.

6.13 – Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado, in loco, usinado, acabamento convencional, não armado (SINAPI – 94990): $44,86\text{m}^2 + 41,31\text{m}^2 + 36,96\text{m}^2 + 33,13\text{m}^2 + 0,87\text{m}^2 = 157,13\text{m}^2 \times 0,06\text{m} = \mathbf{9,43\text{m}^3}$

Calçada lateral direita = $44,86\text{m} \times 1,00\text{m} = 44,86\text{m}^2$

Calçada frontal = $27,54\text{m} \times 1,50\text{m} = 41,31\text{m}^2$

Calçada lateral esquerda = $36,96\text{m} \times 1,00\text{m} = 36,96\text{m}^2$

Calçada fundos = $13,33\text{m} + 4,73\text{m} + 15,07\text{m} = 33,13\text{m} \times 1,00\text{m} = 33,13\text{m}^2$

Recorte = $5,82\text{m} \times 0,15\text{m} = 0,87\text{m}^2$

7.0 – SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL:

7.1 – Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30m (SINAPI – 93358) = $5,30\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,50\text{m}$ (ralos) + $18,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 1,50\text{m}$ (tubos de concreto 600mm) + 2 Unid x $1,20\text{m} \times 1,20\text{m} \times 1,50\text{m}$ (caixa de inspeção /esgoto) + $1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 0,60\text{m}$ (caixa de inspeção/passagem) + $0,225\text{m} \times 0,45\text{m} \times 44,94\text{m}$ (sarjeta) = $053\text{m}^3 + 27,00\text{m}^3 + 4,32\text{m}^3 + 0,60\text{m}^3 + 4,55\text{m}^3 = \mathbf{37,00 \text{ m}^3}$

7.2 – Ralo Seco, PVC, DN 100 x 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramais de encaminhamento de água pluvial (SINAPI – 89710) = **2,00 unidades**

7.3 – Tubo PVC, água pluvial, DN 40mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento (SINAPI – 89508) = **6,00 m**

7.4 – Joelho 90° PVC, água pluvial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento (SINAPI – 89514) = **5,00 unidades**

7.5 – Junção simples, PVC, água pluvial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento (SINAPI – 89561) = **1,00 unidade**

7.6 – Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência (SINAPI – 92210) = $6,00\text{m} + 8,00\text{m} = \mathbf{14,00 \text{ m}}$

7.7 – Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência (SINAPI – 92212) = $5,00 \text{ m} + 4,00\text{m} + 55,00\text{m} = \mathbf{64,00 \text{ m}}$

7.8 – Caixa coletora de sarjeta para BSCT d=60 cm e h= 1,00m (60x100 interno – 100x140 externo) (DEINFRA – 78150) = **2,00 Unidade**

7.9 – Caixa coletora de sarjeta para BSCT d=60 cm e h= 1,50m (60x100 interno – 100x140 externo) (DEINFRA – 78151) = **1,00 Unidade**

7.10 – Caixa de inspeção/esgoto 80x80x150cm (interno), bloco de concreto com tampa (DEINFRA – 47973) = **3,00 Unidades**

7.11 – Caixa de inspeção/passagem 60x60x60cm (interno), em alvenaria com tampa (DEINFRA – 43030) = **1,00 Unidade**

7.12 – Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30cm base x 15cm altura (SINAPI – 94281) = 39,85m + 5,01m + 0,075m = **44,94 m**

8.0 – FORRO:

8.1 – Retirada de forro de PVC com reaproveitamento (DEINFRA – 40212) = 29,48m² + 23,00m² + 35,95m² + 13,06m² + 13,56m² + 14,43m² + 14,70m² + 22,64m²= **166,82 m²**

Área 01 (sala de jogos) = 29,48 m²

Área 02 (copa)= 23,00 m²

Área 03 (cozinha) = 35,95 m²

Área 04 (banheiro masculino) = 13,06 m²

Área 05 (banheiro feminino) = 13,56 m²

Área 06 (vestiário masculino) = 14,43 m²

Área 07 (vestiário feminino) = 14,70 m²

Área 08 (abas anexo) = (12,33m + 15,07m) x 0,50m + (5,59m + 5,59m) x 0,40m= 13,70m² + 8,94m²= 22,64m²

8.2 – Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação (SINAPI – 96111) = 29,48m² + 23,00m² + 35,95m² + 13,06m² + 13,56m² + 14,43m² + 14,70m² = **144,18m²**

Área 01 (sala de jogos) = 29,48 m²

Área 02 (copa)= 23,00 m²

Área 03 (cozinha)= 35,95 m²

Área 04 (banheiro masculino) = 13,06 m²

Área 05 (banheiro feminino) = 13,56 m²

Área 06 (vestiário masculino) = 14,43 m²

Área 07 (vestiário feminino) = 14,70 m²

8.3 – Recolocação de forro em régua de pvc, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação (SINAPI – 96111 – Descontado Forro PVC) = **22,64m²**

Área 01 (abas anexo) = (12,33m + 15,07m) x 0,50m + (5,59m + 5,59m) x 0,40m= 13,70m² + 8,94m²= 22,64m²

8.4 – Tábua aparelhada 2,5cm x 10cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região (espelhos abas anexo – laterais) (SINAPI-I – 00003990) = 5,59m + 5,59m = **11,18m**

8.5 – Tábua aparelhada 2,5cm x 20cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região (espelhos abas anexo – fundos) (SINAPI-I – 00003990) = 12,33m + 15,07m = **27,40m**

9.0 – PINTURA:

9.1 – Lixamento manual em superfícies metálicas em obra (SINAPI - 100717) = **119,64m²**

Área 01 (grades entorno quadra) = 19,90m + 1,36m + 4,75m + 4,73m + 4,72m + 4,76m + 4,74m + 4,75m + 4,67m = 54,38m x 1,10m = 59,82 m² x 2,00 lados = 119,64m²

9.2 – Limpeza de superfície com jato de alta pressão (SINAPI - 99814) = **1.330,62 m²**

Área 01 (piso e arquibancadas) = 1.075,81 m² + 94,12m² + 134,46m² + 12,96m² + 13,27m² = 1.330,62 m²

* (piso com a quadra) = 1.075,81m²

* (frente arquibancada) = 29,88m x 3,15m = 94,12 m²

* (piso arquibancada) = 29,88m x 4,50m = 134,46 m²

* (lateral esquerda arquibancada) = 10,43 m² + 1,91m² + (0,82m x 0,10m) + (5,41m x 0,10m) = 10,43m² + 1,91m² + 0,08m² + 0,54m² = 12,96 m²

* (lateral direita arquibancada) = 10,43 m² + 1,91m² + (0,82m x 0,15m) + (5,41m x 0,15m) = 10,43m² + 1,91m² + 0,12m² + 0,81m² = 13,27 m²

9.3 – Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (SINAPI – 100749) = 129,96m² + 16,79m² = **146,75m²**

Área 01 (grades entorno quadra) = 23,75m + 2,11m + 4,75m + 4,73m + 4,72m + 4,76m + 4,74m + 4,75m + 4,67m = 58,98m x 1,10m = 64,88m² x 2 lados = 129,96m²

Área 02 (guarda-corpo arquibancada) = 5,38m x 0,78m x 2,00 Unid. x 2 lados = 16,79m²

9.4 – Pintura acrílica em piso cimentado, três demãos (SINAPI – 79500/002) = 412,81m² + 94,12m² + 134,46m² + 7,44m² + 10,42m² + 8,44m² = **667,69m²**

Área 01 (piso sem a quadra) = 1.075,81m² - 663,00m² = 412,81m²

Área 02 (frente arquibancada) = 29,88m x 3,15m = 94,12 m²

Área 03 (piso arquibancada) = 29,88m x 4,50m = 134,46 m²

Área 04 (lateral esquerda arquibancada) = 4,91 m² + 1,91m² + (0,82m x 0,10m) + (5,41m x 0,10m) = 4,91m² + 1,91m² + 0,08m² + 0,54m² = 7,44 m²

Área 05 (lateral direita arquibancada) = 4,91 m² + 1,91m² + (0,82m x 0,15m) + (5,41m x 0,15m) + (1,82m + 1,92m + 2,85m + 2,95m) x 0,24m + 0,11m² + 0,27m² = 4,91m² + 1,91m² + 0,12m² + 0,81m² + 2,29m² + 0,11m² + 0,27m² = 10,42 m²

Área 06 (vaga PNE) = 1,20m x 1,20m + 1,20m x 5,00m + 0,20m x 5,00m = 1,44m² + 6,00m² + 1,00m² = 8,44m²

9.5 – Aplicação de tinta à base de epóxi sobre piso (SINAPI – 72815) = 19,50m x 34,00m = **663,00 m²**

9.6 Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos (SINAPI – 102218) = **8,53m²**

Área 01 (espelhos em madeira) = (5,59m + 5,59m) x 0,15m + (12,33m + 15,07m) x 0,25m = 1,68m² + 6,85m² = 8,53m²

Bandeirante/SC, 06 de maio de 2021.

Eng^a Civil Juliana Menegatti
CREA/SC nº 059.807-8