MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES

Contratação de empresa especializada com fornecimento de material para reforma na Praça Nair Baraldi — Centro de Lazer Hamilton R. Moreira

Art. 6º, XXIII, "i", e art. 18, §1º, VI, da Lei nº 14.133/2021

1. OBJETO E FINALIDADE

O presente documento apresenta, de forma individualizada e rastreável, a memória de cálculo de todas as quantidades que compõem a Planilha Orçamentária da contratação de empresa especializada com fornecimento de material para reforma na Praça Nair Baraldi — Centro de Lazer Hamilton R. Moreira, no Município de Rifaina/SP. Seu objetivo é permitir a plena verificação, pela fiscalização municipal, pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo ou por qualquer órgão de controle, da origem, do método de cálculo e da fonte de cada quantitativo e de cada preço unitário adotado.

2. BASES DE REFERÊNCIA UTILIZADAS

Os preços unitários foram obtidos, por ordem de prioridade metodológica, das seguintes fontes:

- **CDHU** — Boletim Referencial de Custos, Tabela de Serviços, Versão 203, Data Base AGO/26 (com e sem desoneração), com o respectivo Critério de Medição, versão 203 (art. 23, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

- **SINAPI** — Composições e Preços de Referência de Insumos para o Estado de São Paulo, mês de referência 07/2026 (art. 23, §2º, I);

- **Composições próprias**, elaboradas por análise de preço a partir de insumos e coeficientes de composições oficiais SINAPI, para serviços cuja composição fechada não reflete exatamente o escopo executivo do projeto;

- **Cotação de mercado** em sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, com data e hora de acesso, com no mínimo 3 (três) preços de fontes distintas e média aritmética (art. 23, §2º, II, da Lei nº 14.133/2021, c/c Decreto Municipal nº 1.441/2024), para os itens sem

correspondência em base oficial: 3.5 (chumbador químico), 4.6 (material do ralo coletor) e 5.1 (par de traves de gol).

3. CRITÉRIO GERAL DE ARREDONDAMENTO

Todos os preços unitários (com e sem BDI, com e sem desoneração), os valores totais por item, os subtotais por grupo e o total geral da obra são calculados com arredondamento para 2 (duas) casas decimais em cada etapa do cálculo (função ARRED/ROUND), e não apenas na exibição final, eliminando divergências centesimais entre a soma das linhas e o total apresentado.

4. MEMÓRIA DE CÁLCULO POR ITEM

GRUPO 1 — ALAMBRADO EXISTENTE (FUNDOS)

Item 1.1 - Retirada de tela existente no alambrado dos fundos da quadra

Muros de topo (fundos) existentes: 2 trechos de 20,00 m de largura x 4,00 m de altura, sobre a mureta existente/nova (item 3.1). 2 x (20,00 x 4,00) = 160,00 m².

A tela retirada será reaproveitada em OUTRO LOCAL DA CIDADE, fora do escopo desta obra (não será reutilizada nas laterais desta quadra — a tela das laterais, item 2.2, já foi adquirida nova e está em estoque no almoxarifado da Prefeitura, sem relação com este material retirado). Base CDHU versão 203, código 04.09.160 — "Retirada de entelamento metálico em geral". Medido pela área de entelamento metálico retirado (m²); o item remunera a mão de obra de retirada, seleção e guarda das peças reaproveitáveis.

QUANTIDADE ADOTADA: 160,00 M2

Item 1.2 - Solda MIG em esquadrias/estrutura metálica — reparo de furos nos montantes e travessas do alambrado existente (fundos)

Estrutura existente dos fundos (mesma base do item 1.1): 2 painéis de 20,00 m x 4,00 m, com montantes e travessas em tubo de aço galvanizado chapa 14, totalizando 208,00 m de tubulação (88,00 m de montantes + 120,00 m de travessas). Após a retirada da tela antiga (item 1.1), foram identificados furos ao longo dos montantes e travessas — pontos antigos de fixação de arame/gancho da tela e pites de corrosão — que precisam ser fechados por solda antes da pintura (item 1.4), para não comprometer a proteção anticorrosiva.

Estimativa de quantidade (a confirmar em vistoria de campo antes da execução): adotados 15 pontos de furo por painel (30 pontos nos 2 painéis), com comprimento médio de cordão de solda MIG de 0,20 m por ponto (fechamento do furo + reforço do cordão) = 30 x 0,20 m = 6,00 m.

Base CDHU versão 203, código 24.20.090 — "Solda MIG em esquadrias metálicas". Medido por comprimento de solda executado (m); remunera solda MIG com arame contínuo e gás inerte de proteção (Ar ou He), materiais acessórios e mão de obra especializada. Executar antes dos itens 1.3 (lixamento) e 1.4 (pintura).

QUANTIDADE ADOTADA: 6,00 M

Item 1.3 - Lixamento manual em superfícies metálicas (montantes e travessas do alambrado dos fundos) — preparo da superfície antes da pintura (item 1.4)

Estrutura existente dos fundos (2 painéis de 20,00 m x 4,00 m cada, mesma base dos itens 1.1/1.4): área de projeção do gradil (montantes e travessas), medida pela área bruta do painel — 20,00 x 4,00 = 80,00 m² por painel. 2 painéis = 160,00 m².

Base SINAPI, código 100717 — "Lixamento manual em superfícies metálicas em obra" (AF_01/2020). Medido por área de superfície lixada (m²); remunera lixa em folha para ferro nº150 e mão de obra de pintor, para lixamento manual dos montantes e travessas antes da aplicação do fundo/pintura (item 1.4). Executar antes do item 1.4 (pintura) e junto ao item 1.2 (reparo de solda).

QUANTIDADE ADOTADA: 160,00 M2

Item 1.4 - Pintura em estrutura metálica (montantes e travessas) do alambrado dos fundos — fundo zarcão + acabamento esmalte sintético, medida por peso de aço

Estrutura existente dos fundos (2 painéis de 20,00 m x 4,00 m cada, itens 1.1/1.2/1.3): montantes verticais em tubo de aço galvanizado 2.1/2", chapa 14 (bitola MSG 14, e = 1,95 mm), espaçados a cada 2,00 m — 11 montantes por painel (0 a 20,00 m), altura 4,00 m cada = 44,00 m de tubo por painel (88,00 m nos 2 painéis). Travessas horizontais em tubo de aço galvanizado 2", chapa 14, em 3 linhas: uma no topo (4,00 m), uma intermediária (2,00 m abaixo do topo) e uma inferior no topo da mureta (2,00 m abaixo da intermediária) — 3 x 20,00 m = 60,00 m de tubo por painel (120,00 m nos 2 painéis). Total de tubo: 88,00 + 120,00 = 208,00 m. Chapa especificada: chapa 14 (não chapa 16).

Peso linear teórico, kg/m = π x e x (D−e) x 7,85/1000, com e = 1,95 mm (chapa 14) e diâmetros externos reais de tubo industrial redondo: tubo 2" (travessas), D ≈ 51,8 mm → 2,397

kg/m, adotado 2,40 kg/m. Tubo 2.1/2" (montantes), D ≈ 64,9 mm → 3,027 kg/m, adotado 3,00 kg/m.

Peso montantes = 88,00 m x 3,00 kg/m = 264,00 kg. Peso travessas = 120,00 m x 2,40 kg/m = 288,00 kg. Peso total de aço a pintar = 264,00 + 288,00 = 552,00 kg.

Base CDHU versão 203, código 33.07.140 — "Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica". Medido por peso de aço nas bitolas e dimensões do projeto (kg). Cor do acabamento: alumínio (ou similar, tom cinza metálico), dentro da linha de esmalte sintético brilhante já especificada no critério de medição do item.

QUANTIDADE ADOTADA: 552,00 KG

Item 1.5 - Tela de arame galvanizado (material) nova para instalação no alambrado existente (fundos) — malha 8x8cm, fio 12 BWG

Muros de topo (fundos) existentes: 2 trechos de 20,00 m x 4,00 m, conforme PRANCHA. 2 x (20,00 x 4,00) = 160,00 m² de área útil de tela.

Base SINAPI, insumo 10927 — "Tela de arame galvanizada quadrangular/losangular, fio 2,77 mm (12 BWG), malha 8x8 cm, H=2m" (Preço de Referência de Insumos, SP, 07/2026: R$ 24,96/m², igual com e sem desoneração). Quantidade de compra = área útil (160,00 m²) x 1,0550 (fator de perda/corte e sobreposição embutido no coeficiente de consumo da composição SINAPI 106464, base desta separação) = 168,80 m². Item de fornecimento puro (material), sem mão de obra — a instalação/amarração é remunerada separadamente pelo item 1.6.

QUANTIDADE ADOTADA: 168,80 M2

Item 1.6 - Mão de obra de instalação (amarração) da tela nova no alambrado existente (fundos) — sem montantes/travessas

Mesma área do item 1.5 (fundos, 2 painéis de 20,00 x 4,00 m = 160,00 m² de área útil). Estrutura tubular (montantes e travessas) já existente, mantida — este item remunera apenas a mão de obra de fixação/amarração da tela nova na estrutura, sem fornecimento ou instalação de montantes/travessas.

Composição própria "INST-TELA-MDO" na BASE_SINAPI, adaptada a partir da SINAPI 106464 ("Instalação de tela de arame galvanizada, para alambrado com tubos de aço"), excluindo o insumo de tela (remunerado à parte no item 1.5) e mantendo: arame galvanizado 12 BWG

(SINAPI 43130, 0,1435 kg/m² x R$21,66/kg) + serralheiro (SINAPI 88315, 0,3365 h/m²) + servente (SINAPI 88316, 0,1682 h/m²). Resultado: R$ 21,22/m² sem desoneração e R$ 20,23/m² com desoneração.

QUANTIDADE ADOTADA: 160,00 M2

GRUPO 2 — ALAMBRADO NOVO (LATERAIS)

Item 2.1 - Montantes e travessas galvanizados novos (material + mão de obra + equipamento) para alambrado das laterais (Lado A e Lado B)

Levantado a partir da PRANCHA de detalhamento. Lado A: 29,63 m. Lado B: 29,67 m. Altura útil 2,10 m. Área bruta de projeção = (29,63 + 29,67) x 2,10 = 124,53 m² (mesma base de medição do antigo item 2.1/ALAMB-LAT-8X8). Montantes verticais em tubo de aço galvanizado com costura DN2", classe média (NBR 5580), e = 3,65 mm, a cada 2,00 m, grauteados com 60 cm de embutimento dentro dos pilaretes da mureta (itens 3.4 e 3.6), conforme projeto, com altura livre de 2,10 m acima da mureta. Inclui o fornecimento e a instalação do portão de acesso de 1,00 x 2,10 m (quadro em tubo galvanizado, ferragens, dobradiças e ferrolho com porta-cadeado), compreendido na área bruta de projeção, sem alteração de valor. Travessas horizontais em tubo de aço galvanizado com costura DN1.1/4", classe média (NBR 5580), e = 3,25 mm, em 3 linhas (base ~0,00 m, meio ~1,05 m, topo ~2,10 m).

Composição própria "MONT-TRAV-LAT" na BASE_SINAPI, adaptada por análise de preço a partir da SINAPI 102363 (tubo DN2" montante + tubo DN1.1/4" travessa + eletrodo + serralheiro + servente), excluindo: o insumo de tela (SINAPI 7158 — a tela desta área, malha 8x8 cm, fio 10, já foi adquirida e está em estoque no almoxarifado da Prefeitura, sem custo de material neste item; a instalação é remunerada à parte no item 2.2); o insumo de concreto magro para chumbamento (SINAPI 94962 — os montantes são grauteados dentro dos pilaretes da mureta, itens 3.4 e 3.6, já orçados, sem embutimento em solo); e o insumo de arame galvanizado de amarração da tela (SINAPI 43130 — já remunerado na composição de instalação de tela do item 2.2, evitando dupla contagem). Preços SP 07/2026: tubo DN2" R$76,74/m, tubo DN1.1/4" R$45,81/m, eletrodo R$44,98/kg. Resultado: R$ 129,46/m² sem desoneração e R$ 127,25/m² com desoneração. Medida pela área bruta de projeção do alambrado.

QUANTIDADE ADOTADA: 124,53 M2

Item 2.2 - Mão de obra de instalação (amarração) da tela nas laterais (Lado A e Lado B) — material da tela (malha 8x8 cm, fio 10) fornecido pela Prefeitura, em estoque no almoxarifado

Instalação (amarração) da tela de arame galvanizado, malha 8x8 cm, fio 10, na estrutura tubular nova das laterais executada no item 2.1 — montantes DN 2" a cada 2,00 m e travessas DN 1.1/4" em 3 linhas (base, meio e topo) —, cobrindo toda a extensão do alambrado dos dois lados da quadra, na altura livre de 2,10 m acima da mureta. A tela é fixada aos montantes e às três linhas de travessas com arame galvanizado, esticada e alinhada, com as emendas entre panos sobrepostas e amarradas. Área bruta das laterais (mesma base do item 2.1): Lado A = 29,63 m x 2,10 m = 62,22 m²; Lado B = 29,67 m x 2,10 m = 62,31 m²; total = (29,63 + 29,67) x 2,10 = 124,53 m². A CONTRATADA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE INSTALAR (AMARRAR) A TELA TAMBÉM NO QUADRO DO PORTÃO DE ACESSO do Lado B (1,00 m x 2,10 m = 2,10 m²), com o mesmo material (malha 8x8 cm, fio 10) fornecido pela Prefeitura, de modo que todo o fechamento lateral, inclusive o portão, fique telado.

Composição própria "INST-TELA-MDO" (a mesma do item 1.6), derivada da SINAPI 106464, sem o insumo de tela: remunera o arame galvanizado de amarração (SINAPI 43130 — 0,1435 kg/m²), o serralheiro (SINAPI 88315 — 0,3365 h/m²) e o servente (SINAPI 88316 — 0,1682 h/m²). O material da tela (malha 8x8 cm, fio 10) já foi adquirido e está em estoque no almoxarifado da Prefeitura, sendo o único material fornecido pela Administração, sem custo neste item. R$ 21,22/m² sem desoneração e R$ 20,23/m² com desoneração (valores sem BDI).

QUANTIDADE ADOTADA: 122,43 M2

Item 2.3 - Pintura em estrutura metálica nova (montantes e travessas) das laterais — fundo zarcão + acabamento esmalte sintético, medida por peso de aço

Peso dos tubos da estrutura nova (item 2.1): montante DN2" classe média, e = 3,65 mm (0,6253651 m/m² x 5,10 kg/m = 3,1894 kg/m²) + travessa DN1.1/4" classe média, e = 3,25 mm (0,8912365 m/m² x 3,14 kg/m = 2,7985 kg/m²) = 5,9878 kg/m². Área = 124,53 m². Peso total = 5,9878 x 124,53 = 745,69 kg.

Reaproveita a mesma base CDHU 33.07.140 do item 1.4 (fundo alquídico com zarcão + esmalte alquídico acabamento brilhante), aplicada agora à estrutura nova das laterais.

QUANTIDADE ADOTADA: 745,69 KG

GRUPO 3 — MURETA

Item 3.1 - Alvenaria de vedação em tijolo cerâmico furado 9x14x24cm (mureta)

Recalculado para acompanhar o mesmo comprimento linear da tela do alambrado novo (item 2.1), já que a mureta fica exatamente sob a tela. Comprimento = área líquida de tela ÷ altura = 122,43 m² ÷ 2,10 m = 58,30 m linear (mesma base de cálculo do item 2.1, que já desconta o vão do portão de 1,00 m — ali não há mureta, apenas alambrado/tubos). Altura da mureta = 0,80 m => 58,30 x 0,80 = 46,64 m². Bloco cerâmico furado 9x14x24cm (SINAPI 103352), mantendo a mesma área de 46,64 m² — ver itens 3.4 a 3.6 para a nova cinta de amarração superior e pilaretes de concreto armado que passam a integrar a mureta.

QUANTIDADE ADOTADA: 46,64 M2

Item 3.2 - Chapisco (mureta)

Área de chapisco = 2 x 46,64 m² (ambas as faces da mureta) = 93,28 m².

QUANTIDADE ADOTADA: 93,28 M2

Item 3.3 - Emboço (mureta)

Conforme Critério de Medição CDHU 203 (item 17.02.140): "medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m²". Área revestida = mesma área de alvenaria da mureta (item 3.1) = 46,64 m².

QUANTIDADE ADOTADA: 46,64 M2

Item 3.4 - Pilaretes de concreto armado para amarração da mureta — CDHU 14.20.010 ("Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado")

30 pilaretes de concreto armado, seção 10x20cm, altura 0,80m cada, apoiados sobre a mureta existente/nova (item 3.1) para ancorar a cinta de amarração superior (item 3.6). Cada pilarete é armado com 4 barras de aço CA-50 de 8,0mm, fixadas na base existente por ancoragem química (item 3.5 — Compound). Volume de concreto = 30 x 0,10 x 0,20 x 0,80 = 0,48 m³. Item orçado pelo código fechado CDHU 14.20.010 (base v203: R$1.987,37/m³ sem desoneração e R$1.920,40/m³ com desoneração, valores sem BDI), que já remunera concreto + forma + aço + mão de obra em um único preço por m³ — dispensa composição própria.

NOTA PARA RASTREABILIDADE (referência para eventual aditivo/negociação de redução de armadura, já que o item fechado CDHU não decompõe o custo do aço isoladamente): decompondo por insumos SINAPI equivalentes — concreto FCK=20MPa 0,48 m³ (SINAPI 94964, R$486,17/478,65 sem/com deson.) + forma de madeira 14,40 m² (SINAPI 92269, R$140,39/138,28) + concretagem 0,48 m³ (SINAPI 103669, R$1.050,16/1.027,46) + armação 42,66 kg (4 barras x 8,0mm x 30 pilaretes x 0,90m [0,80m altura + 0,10m de embutimento no furo] x 0,395 kg/m; SINAPI 104109, R$16,16/15,73 por kg) = soma informativa de R$3.448,44 sem desoneração / R$3.385,41 com desoneração — acima do preço fechado do CDHU (base v203: R$953,94 sem deson. / R$921,79 com deson. para 0,48 m³), pois a composição SINAPI 92269 de forma é dimensionada para pilares estruturais de maior porte; o item CDHU 14.20.010, específico para pilaretes, reflete melhor a escala real do serviço. Preço efetivamente adotado na planilha: o do código fechado CDHU 14.20.010 (v203).

QUANTIDADE ADOTADA: 0,48 M3

Item 3.5 - Chumbador químico (Compound) para ancoragem das barras dos pilaretes na base existente — item próprio, preço de mercado

120 furos (30 pilaretes x 4 barras), Ø10mm x 8cm de profundidade, consumo estimado de ~15ml de resina por furo (furo bruto menos volume da barra, mais perda de aplicação) = 1.800 ml = 1,8 litro. Cartucho comercial médio de ~327ml (média dos 3 preços de referência de mercado) => 1.800 ÷ 327 ≈ 5,5, arredondado para 6 cartuchos.

QUANTIDADE ADOTADA: 6,00 UN

Item 3.6 - Cinta de amarração superior da mureta, em concreto armado — CDHU 14.20.010 ("Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado")

Cinta corrida sobre a mureta, seção 9x19cm, ligando os pilaretes (item 3.4) e amarrando a mureta. Armada com 1 barra corrida de aço CA-50 6,3mm. Comprimento total = 27,68m (lado com portão) + 28,53m (lado sem portão) = 56,21m. Volume = 56,21 x 0,09 x 0,19 = 0,96 m³. Item orçado pelo mesmo código fechado CDHU 14.20.010 do item 3.4 (aplicável tanto a pilaretes quanto a vergas/contravergas corridas), base v203: R$1.987,37/m³ sem desoneração e R$1.920,40/m³ com desoneração (valores sem BDI).

NOTA PARA RASTREABILIDADE: decompondo por insumos SINAPI equivalentes — concreto 0,96 m³ (SINAPI 94964) + forma 21,36 m² (SINAPI 92269) + concretagem 0,96 m³ (SINAPI 103669) + armação 14,46 kg (1 barra x 6,3mm x 59,02m [56,21m + 5% de emenda] x

0,245 kg/m; SINAPI 104110, R$19,34/18,73 por kg) = soma informativa de R$4.753,25 sem desoneração / R$4.669,04 com desoneração — também acima do preço fechado do CDHU (base v203: R$1.907,88 sem deson. / R$1.843,58 com deson. para 0,96 m³), pela mesma razão do item 3.4. Preço efetivamente adotado na planilha: o do código fechado CDHU 14.20.010 (v203).

QUANTIDADE ADOTADA: 0,96 M3

GRUPO 4 — INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (DRENAGEM PLUVIAL)

Item 4.1 - Escavação manual (vala da canaleta/grelha)

Peça real utilizada: canaleta meia-cana pré-moldada de concreto CAN88 (catálogo Neoex), seção trapezoidal com 32 cm de largura no topo e 8 cm de altura (a descrição "D=20cm" da composição SINAPI 102989 é uma referência genérica do serviço, não a medida real da peça instalada). Conforme Critério de Medição CDHU 203, item 06.02.020: "acréscimo para cada lado, no plano horizontal, de 20 cm em relação às dimensões da peça" — a folga é só horizontal, sem acréscimo de profundidade.

Largura da vala = 32 cm (peça) + 20 cm + 20 cm (folga lateral) = 72 cm = 0,72 m. Profundidade da vala = 8 cm (altura da própria peça, sem acréscimo vertical) = 0,08 m. Comprimento = 60,00 m (mesma extensão da canaleta, item 4.2). Volume = 0,72 x 0,08 x 60,00 = 3,456 m³. NÃO inclui a vala do tubo de PVC (item 4.4): conforme o próprio critério de medição CDHU 203 do item 46.02.070, esse item já remunera no seu preço unitário "escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas" — portanto a escavação do PVC não é orçada separadamente, para evitar pagamento em duplicidade.

QUANTIDADE ADOTADA: 3,46 M3

Item 4.2 - Canaleta meia-cana pré-moldada D=20cm (peça real: CAN88, 32cm largura x 8cm altura)

Conforme detalhamento do CROQUI (prancha de detalhamento grelha/canaleta): CANALETA = 60,00 m linear.

QUANTIDADE ADOTADA: 60,00 M

Item 4.3 - Grelha pré-moldada em concreto

Conforme detalhamento do CROQUI (prancha de detalhamento grelha/canaleta): GRELHA = 76 unidades

(1 grelha a cada ≈0,80 m ao longo dos 60 m de canaleta, conforme espaçamento indicado no desenho).

QUANTIDADE ADOTADA: 76,00 UN

Item 4.4 - Tubo de PVC DN=100mm

Extensão da tubulação de esgotamento pluvial = 31,00 m.

QUANTIDADE ADOTADA: 31,00 M

Item 4.5 - Caixa enterrada hidráulica 0,6x0,6x0,5m

Quantidade de caixas de passagem = 2 unidades.

QUANTIDADE ADOTADA: 2,00 UN

Item 4.6 - Ralo Coletor 20x20, Grelha Alumínio, Saída Lateral 100mm — item próprio, preço de mercado

Substitui/complementa a ligação da canaleta (item 4.2) e grelhas (item 4.3) na saída para a tubulação de PVC (item 4.4): 2 pontos de coleta lateral necessários no sistema de drenagem, um em cada extremidade/descida da canaleta. Não encontrado nas bases oficiais CDHU v.203 / SINAPI com essa especificação exata (20x20cm, alumínio, saída lateral 100mm) como item completo — porém a MÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO foi aproveitada da composição analítica oficial do item CDHU 49.01.030 ("Caixa sifonada de PVC rígido de 150x150x50mm, com grelha" — composição: 1h Encanador + 1h Ajudante de encanador), cuja coluna "Mão de Obra" vale R$54,80/un (com desoneração) e R$58,73/un (sem desoneração) — o critério de medição CDHU 203 confirma que o item "remunera o fornecimento e instalação". O MATERIAL do item original (caixa PVC 150x150 + grelha metálica) foi substituído pelo material próprio (grelha/caixa em alumínio 20x20cm, saída lateral 100mm, R$38,74/un — média de 3 referências de mercado, ver nota anterior), já que o material oficial não é o produto especificado. Total: R$54,80+R$38,74=R$93,54/un (com desoneração) / R$58,73+R$38,74=R$97,47/un (sem desoneração).

QUANTIDADE ADOTADA: 2,00 UN

GRUPO 5 — EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

Item 5.1 - Par de Trave de Gol Tubo 3", 3m x 2m, com rede, pintadas na cor branca — item próprio, cotação de mercado (Banco de Preços)

Cotação de preços realizada em 17/09/2026 nos termos do art. 23, §2º, II, da Lei nº 14.133/2021 (sítios eletrônicos de domínio amplo, com data e hora de acesso), c/c Decreto Municipal nº 1.441/2024, com 3 preços de fornecedores de domínio amplo, mesmo produto (Tdaço Fabricação): (1) Mercado Livre — Par Trave de Gol Oficial Futsal 3M X 2M Rede Brinde, CNPJ 10.573.521/0001-91, R$2.770,00; (2) Magazine Luiza — Par Trave de Futsal 3x2 Recuo Inteiro C/rede, CNPJ 47.960.950/1088-36, R$3.300,00; (3) Mercado Livre — Par Trave de Gol 3" 3m X 2m Sem Fixar No Chão, CNPJ 10.573.521/0001-91, R$3.300,00. Método matemático aplicado: média aritmética. Média = (2.770,00 + 3.300,00 + 3.300,00) ÷ 3 = R$3.123,33/par. Relatório de cotação (Banco de Preços) anexado como comprovação — código de validação yyiao7gd2KcclBvPbBa6v2zEj%2bOlnBOFmso8VlJsr%2bYqHU8nPtm6WA%3d%3d.

QUANTIDADE ADOTADA: 1,00 PAR

GRUPO 6 — MOBILIÁRIO URBANO

Item 6.1 - Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm — CDHU 35.04.120

O item oficial CDHU 35.04.120 já contempla material E mão de obra completos (fornecimento e instalação, conforme critério de medição) — base v203: R$582,87 material + R$23,89 mão de obra = R$606,76/un (com desoneração); R$582,87 + R$25,61 = R$608,48/un (sem desoneração). Dimensão de referência do item oficial (150cm) aproximada ao especificado (1,50m). As 3 cotações de mercado levantadas anteriormente (Pareci Novo/RS R$600,00; Capão do Leão/RS R$675,89; Lufran R$805,00) não são mais a base de precificação, permanecendo apenas como registro histórico do levantamento realizado.

QUANTIDADE ADOTADA: 3,00 UN

5. QUADRO DE CONSISTÊNCIA — MEMÓRIA × PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Unid.	Qtd. Memória de Cálculo	Qtd. Planilha Orçamentária	Confere?
1.1	M2	160,00	160,00	SIM ✓

Item	Unid.	Qtd. Memória de Cálculo	Qtd. Planilha Orçamentária	Confere?
1.2	M	6,00	6,00	SIM ✓
1.3	M2	160,00	160,00	SIM ✓
1.4	KG	552,00	552,00	SIM ✓
1.5	M2	168,80	168,80	SIM ✓
1.6	M2	160,00	160,00	SIM ✓
2.1	M2	124,53	124,53	SIM ✓
2.2	M2	122,43	122,43	SIM ✓
2.3	KG	745,69	745,69	SIM ✓
3.1	M2	46,64	46,64	SIM ✓
3.2	M2	93,28	93,28	SIM ✓
3.3	M2	46,64	46,64	SIM ✓
3.4	M3	0,48	0,48	SIM ✓
3.5	UN	6,00	6,00	SIM ✓
3.6	M3	0,96	0,96	SIM ✓
4.1	M3	3,46	3,46	SIM ✓
4.2	M	60,00	60,00	SIM ✓
4.3	UN	76,00	76,00	SIM ✓
4.4	M	31,00	31,00	SIM ✓
4.5	UN	2,00	2,00	SIM ✓
4.6	UN	2,00	2,00	SIM ✓
5.1	PAR	1,00	1,00	SIM ✓
6.1	UN	3,00	3,00	SIM ✓

6. QUADRO DE PREÇOS E VALORES POR ITEM

Item	Base	Código	Qtd.	V. Unit. c/ BDI com deson.	V. Unit. c/ BDI sem deson.	V. Total com deson.	V. Total sem deson.
1.1	CDHU	04.09.160	160,00	6,00	6,11	960,00	977,60
1.2	CDHU	24.20.090	6,00	70,27	69,53	421,62	417,18
1.3	SINAPI	100717	160,00	15,50	15,49	2.480,00	2.478,40
1.4	CDHU	33.07.140	552,00	5,79	5,51	3.196,08	3.041,52
1.5	SINAPI	10927	168,80	31,79	30,24	5.366,15	5.104,51
1.6	SINAPI	INST-TELA-MDO	160,00	25,76	25,71	4.121,60	4.113,60
2.1	SINAPI	MONT-TRAV-LAT	124,53	162,06	156,84	20.181,33	19.531,29
2.2	SINAPI	INST-TELA-MDO	122,43	25,76	25,71	3.153,80	3.147,68
2.3	CDHU	33.07.140	745,69	5,79	5,51	4.317,55	4.108,75
3.1	SINAPI	103352	46,64	157,26	156,09	7.334,61	7.280,04
3.2	CDHU	17.02.020	93,28	10,05	10,02	937,46	934,67
3.3	CDHU	17.02.140	46,64	38,84	38,66	1.811,50	1.803,10
3.4	CDHU	14.20.010	0,48	2.445,70	2.407,66	1.173,94	1.155,68
3.5	SINAPI	CHUMB-QUIM-8MM	6,00	156,94	149,29	941,64	895,74
3.6	CDHU	14.20.010	0,96	2.445,70	2.407,66	2.347,87	2.311,35
4.1	CDHU	06.02.020	3,46	85,20	86,86	294,79	300,54
4.2	SINAPI	102989	60,00	60,06	58,30	3.603,60	3.498,00
4.3	CDHU	49.06.190	76,00	132,07	127,18	10.037,32	9.665,68
4.4	CDHU	46.02.070	31,00	112,30	112,06	3.481,30	3.473,86
4.5	SINAPI	97897	2,00	659,92	629,05	1.319,84	1.258,10

Item	Base	Código	Qtd.	V. Unit. c/ BDI com deson.	V. Unit. c/ BDI sem deson.	V. Total com deson.	V. Total sem deson.
4.6	SINAPI	RALO-COLETOR-2020-LAT	2,00	119,13	118,08	238,26	236,16
5.1	SINAPI	TRAVE-GOL-PAR	1,00	3.977,67	3.783,85	3.977,67	3.783,85
6.1	CDHU	35.04.120	3,00	772,73	737,16	2.318,19	2.211,48

7. RESUMO FINANCEIRO E CONFERÊNCIA COM O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Grupo	Com desoneração (R$)	Sem desoneração (R$)
1 - ALAMBRADO EXISTENTE (FUNDOS)	16.545,45	16.132,81
2 - ALAMBRADO NOVO (LATERAIS)	27.652,68	26.787,72
3 - MURETA	14.547,02	14.380,58
4 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (DRENAGEM PLUVIAL)	18.975,11	18.432,34
5 - EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS	3.977,67	3.783,85
6 - MOBILIÁRIO URBANO	2.318,19	2.211,48
TOTAL GERAL DA OBRA (R$)	**84.016,12**	**81.728,78**

O Cronograma Físico-Financeiro adota, de forma uniforme para toda a obra, a coluna de menor total geral (sem desoneração, **R$ 81.728,78**), e seu total — soma dos 23 itens ao longo dos 3 meses de execução (90 dias corridos) — reproduz exatamente esse valor.

Rifaina-SP — 22 de setembro de 2026.

Oscar Luiz Berti

Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos

Fiscal da obra

Sudário Luiz Lopes Filho

Secretário Municipal de Esporte e Lazer

Requisitante / Fiscal do contrato