SANTA BÁRBARA DO SUL
Transformando vidas, construindo sonhos
Gestão 2025 - 2028

MEMORIAL DESCRITIVO

FECHAMENTO E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO DE ESPORTES DA ESCOLA EGYDIO VÉSCIA

Localização: Rua Dr. Mário Bum, nº 40 – Bairro Cerutti – Santa Bárbara do Sul/RS

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem como principal função estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos para a execução das obras de fechamento e ampliação do ginásio de esportes da escola Egydio Véscia.

Os materiais e serviços fornecidos deverão estar de acordo com os padrões mencionados nas especificações técnicas e, quando nenhuma especificação for mencionada, prevalecerá à especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área a que se refere o bem e/ou serviço.

Os serviços consistem no fechamento de uma das laterais do ginásio, ampliação com execução de arquibancadas na outra lateral e ampliação para construção de vestiários e banheiros nos fundos.

As empresas proponentes deverão comparecer ao local onde serão executados os serviços, para verificação e esclarecimentos de quaisquer dúvidas em relação aos serviços elencados, não sendo aceito nenhum tipo de reclamação posterior à data de visita.

A Contratada deverá fornecer aos seus funcionários equipamento de proteção individual (EPI) de acordo com a sua função e seguir rigorosamente as normas de higiene e segurança do trabalho e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa de obra: A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm, com dimensão de 3,00 metros de comprimento e 1,50 metros de altura. A fixação deverá ser com dois suportes de madeira de lei beneficiada (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m). Deverá seguir o modelo de placa do Ministério. Deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2. Locação convencional de obra: Será executada a locação rigorosamente no alinhamento de acordo com a planta de implantação da obra. O quadro será de guias de madeira de lei (2,5x15x275cm) fixadas por pregos 18x30 em pontaletes de eucalipto com diâmetro não inferior a 8 cm.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1. Escavação manual de vala: Deverá ser executada a escavação manual para a execução das sapatas, obedecendo a dimensionamento constante no projeto estrutural.

2.2. Escavação de micro estaca**:** Deverá ser executada a escavação mecânica com broca para a execução das micro estacas, obedecendo a dimensionamento constante no projeto estrutural.

2.3. Preparo do fundo de vala: deverá ser executado o preparo de fundo de vala das sapatas isoladas.

3. INFRAESTRUTURA

3.1. Estacas: Deverão ser executadas estacas de concreto armado com diâmetro de 50cm e profundidade de 4,00 metros, de onde nascerão os pilares, executadas com concreto usinado com fck de 30MPa e armaduras conforme projeto estrutural.

3.2. Sapatas isoladas: Deverão serem executadas sapatas isoladas de concreto armado, com dimensão conforme projeto, de onde nascerão os pilares, executadas com concreto usinado com fck de 30MPa e armaduras conforme projeto estrutural.

3.3. Vigas Baldrames: Deverão ser executados blocos de coroamento de concreto armado, com dimensão de 80x80x50cm, de onde nascerão os pilares, executadas com concreto usinado com fck de 30MPa e armaduras conforme projeto estrutural.

3.4. Impermeabilização: Deverá ser executada a impermeabilização com a aplicação de duas demãos de emulsão asfáltica sobre o respaldo e as faces laterais das vigas baldrames e todos os pontos de transição entre as superfícies de alvenarias e seus apoios ou terreno.

4. SUPRAESTRUTURA

4.1. Pilares: As formas serão confeccionadas em pranchas de madeira de lei com dimensões de 2,5x30cm e os pilares serão em concreto armado, com dimensões e armaduras conforme projeto estrutural, executadas com concreto usinado com fck de 25MPa.

4.2. Vigas superiores: As formas serão confeccionadas em pranchas de madeira de lei com dimensões de 2,5x30cm e os pilares serão em concreto armado, com dimensões e armaduras conforme projeto estrutural, executadas com concreto usinado com fck de 25MPa.

4.3. Lajes: Será com vigotas em concreto armado pré-fabricadas treliçadas e tavelas cerâmicas, com capa de concreto usinado bombeado com fck de 25 MPa, devendo ser feito o adensamento do concreto, tendo uma altura final de 12cm, possuindo armadura negativa conforme projeto estrutural.

4.4. Vigas Fechamento Ginásio: para o fechamento do ginásio serão executadas vigas intermediárias e superiores em concreto armado, conforme detalhamento em projeto. As formas serão confeccionadas em pranchas de madeira de lei com dimensões de 2,5x30cm, tendo dimensões e armaduras conforme projeto estrutural, executadas com concreto usinado com fck de 25MPa, sendo que deverá ser feito o chumbamento nos pilares existentes.

4.5. Pilaretes platibandas: serão executados 7 pilaretes nas platibandas dos banheiros e 10 pilaretes nas platibandas da ampliação do ginásio, tendo dimensão de 14x14cm. As formas serão confeccionadas em pranchas de madeira de lei com dimensões de 2,5x30cm, as armaduras serão compostas por barras de aço CA-50 de 6.3mm de armadura longitudinal e aço CA-60 5.0mm de armadura transversal e a concretagem será com concreto usinado com fck de 25MPa.

4.6. Cintas platibandas: serão executadas na parte superior das platibandas, tendo dimensão de 14x14cm. As formas serão confeccionadas em pranchas de madeira de lei com dimensões de 2,5x30cm, as armaduras serão compostas por barras de aço CA-50 de 6.3mm de armadura longitudinal e aço CA-60 5.0mm de armadura transversal e a concretagem será com concreto usinado com fck de 25MPa.

5. ALVENARIAS

5.1. Alvenaria de tijolos à vista: as alvenarias de tijolo à vista serão executadas em tijolos cerâmicos 6 furos (9x14x19cm), devendo ser de tijolo assentado a chato (largura 14cm). Antes do assentamento os tijolos serão molhados a fim de evitar a absorção de água da argamassa. A argamassa de assentamento deverá ter o traço 1:2:8 (ci-ca-areia), devendo ser feito com o devido cuidado, sendo removido qualquer argamassa que venha a sujar os tijolos e executado a devida frisagem das juntas. Todas as alvenarias serão cuidadosamente amarradas entre si, não sendo aceitas alvenarias construídas com tijolos quebrados ou trincados. Todas as paredes de alvenaria à vista deverão receber 2 demãos de verniz poliuretano.

5.2. Alvenaria de vedação: Conforme indicação em planta baixa, as paredes de alvenaria e as platibandas serão de tijolos cerâmicos 6 furos (14x19x29cm), devendo ser de tijolo assentado a chato (largura 14cm). Antes do assentamento os tijolos serão molhados a fim de evitar a absorção de água da argamassa. A argamassa de assentamento deverá ter o traço 1:2:8 (ci-ca-areia). Todas as alvenarias serão cuidadosamente amarradas entre si, não sendo aceitas alvenarias construídas com tijolos quebrados ou trincados.

5.3. Verga moldada in loco: Sobre a mureta da copa deverá ser executado a verga de concreto armado, com dimensões de 14x10cm, com 4 barras de aço CA-50 5/16".

6. REVESTIMENTOS

6.1. Chapisco aplicado em alvenarias: Serão chapiscadas todas as alvenarias, pilares e vigas com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura, aplicado diretamente nas alvenarias, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo, com as superfícies limpas com vassoura e abundantemente molhadas com esguicho de mangueira.

6.2. Emboço para recebimento de cerâmica: Deverá ser iniciado após a cura de 3 dias da argamassa de assentamento dos tijolos e do chapisco, depois de embutidas todas a canalizações que por elas deverão passar. As paredes serão molhadas antes da aplicação do emboço, sendo a espessura deste revestimento nunca superior, em nenhum local, a 2 cm. A argamassa para emboço terá traço 1:2:8 (cimento,

cal e areia). A fim de garantir o perfeito prumo do revestimento, deverá ser usada uma régua-guia de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando regulada, desempenada e áspera. Ao final, a superfície deverá se apresentar perfeitamente lisa, plana e uniforme. Com chuva, a execução dos revestimentos externos será suspensa. Com temperatura alta, os revestimentos terão suas superfícies molhadas adequadamente ao término dos trabalhos.

6.3. Chapisco aplicado em tetos: Serão chapiscados todas as lajes com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura, aplicado diretamente nas alvenarias, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo, com as superfícies limpas com vassoura e abundantemente molhadas com esguicho de mangueira.

6.4. Emboço aplicado em tetos: Deverá ser iniciado após a cura de 3 dias da argamassa de assentamento dos tijolos e do chapisco, depois de embutidas todas a canalizações que por elas deverão passar. As paredes serão molhadas antes da aplicação do emboço, sendo a espessura deste revestimento nunca superior, em nenhum local, a 2 cm. A argamassa para emboço terá traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). A fim de garantir o perfeito prumo do revestimento, deverá ser usada uma régua-guia de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando regulada, desempenada e áspera. Ao final, a superfície deverá se apresentar perfeitamente lisa, plana e uniforme. Com chuva, a execução dos revestimentos externos será suspensa. Com temperatura alta, os revestimentos terão suas superfícies molhadas adequadamente ao término dos trabalhos.

6.5. Revestimento cerâmico para paredes internas: será aplicada conforme descrição em planta, sendo em placas cerâmicas 33x45cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, em todas as paredes internas dos banheiros e vestiários, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

7. SISTEMA DE COBERTURA

7.1. AMPLIAÇÃO GINÁSIO

7.1.1. Tesouras Metálicas: As 10 tesouras de ampliação do ginásio serão metálicas, do tipo meia água, com comprimento de 3,27m, conforme detalhamento em projeto. Serão fabricadas com aço estrutural, utilizando perfil “U” 100x50#3.35mm e montantes e diagonais em perfil “U” 75x40#3.35mm, conforme detalhamento em projeto. Todas as soldas deverão ser contínuas e nas dimensões especificadas nos projetos, e obedecer à AWS (E-6016, E-6018, E-7018), sendo executadas por mão de obra especializada de boa qualidade em todas as fases, assegurando assim uma perfeita montagem das estruturas.

7.1.2. Terças e Cobertura metálica: As terças serão fabricadas com aço estrutural, utilizando perfil enrijecido “U” 75x40x20#3,0mm, conforme detalhamento em projeto. Todas as soldas deverão ser contínuas e nas dimensões especificadas nos projetos, e obedecer à AWS (E-6016, E-6018, E-7018), sendo executadas por mão de obra especializada de boa qualidade em todas as fases, assegurando assim uma perfeita montagem das estruturas. O telhamento deverá ser executado com telhas em aço galvalumes, simples, onduladas, de 0,50mm, fixadas com parafusos autobrocante galvanizados com arruelas de borracha.

7.1.3. Calhas e Algerosas: As calhas deverão ser confeccionadas em chapa de aço galvanizado nº 26, sendo em toda a extensão da cobertura, possuindo 8 descidas com tubos de queda em PVC DN100mm. No topo das platibandas deverão ser instalados chapim (rufo capa) em eço galvanizado e na parte interna das platibandas deverá ser instalado rufo em chapa de aço galvanizado número 24, servindo de vedação entre a cobertura e os elementos laterais.

7.2. AMPLIAÇÃO VESTIÁRIO

7.2.1. Estrutura de madeira: A estrutura da cobertura da ampliação dos vestiários será através de tesouras de madeira, do tipo meia tesoura, conforme detalhamento em projeto. As terças serão em caibros de pinus de 5x5cm.

7.2.2. Cobertura: deverá ser executado com telhas em aço galvalumes, simples, onduladas, de 0,50mm, fixadas com parafusos autobrocante galvanizados com arruelas de borracha.

7.2.3. Calhas e Algerosas: As calhas deverão ser confeccionadas em chapa de aço galvanizado nº 24, sendo em toda a extensão da cobertura, possuindo 2 descidas com tubos de queda em PVC DN100mm. No topo das platibandas deverão ser instalados chapim (rufo capa) em aço galvanizado e na parte interna das platibandas deverá ser instalado rufo em chapa de aço galvanizado número 24, servindo de vedação entre a cobertura e os elementos laterais.

8. PAVIMENTAÇÃO

8.1. Contrapiso: Após a compactação do solo deverá ser executado o contrapiso de concreto, tendo a espessura de 6 cm, devendo o concreto ter traço 1:4:5 (cimento, areia grossa e brita 2) e sendo acrescentado impermeabilizante.

8.2. Execução de piso industrial de concreto armado: será executado na parte da ampliação do ginásio que não possui a arquibancada, sendo em concreto armado polido. Sobre a base de brita será instalada lona preta em toda a extensão, tendo a função de impedir que a nata do concreto seja perdida por absorção da base no momento em que as acabadoras de piso helicoidais estiverem utilizando o disco de flotação. Para esta etapa é recomendado o uso de uma camada de lona plástica 150 micras. Após a colocação da lona será colocada a malha soldada de ferro Q-138, sendo traqueado com uma altura de 3,0cm da base, estando prevista a colocação de barras de transferência com aço CA-25 16mm.

Após preparada toda a base e ferragem, será executado o piso de concreto com 8cm de espessura, com resistência mínima de 20MPa. A concretagem deverá ser feita total no mesmo dia.

O acabamento será feito com acabadoras de piso helicoidais com pás de 36 e 46 com motores á gasolina. Após o inicio de pega ou ponto do concreto deverá ser utilizada a acabadora provida de disco de flotação que deverá ser passado tantas vezes quantas forem necessárias a fim de conferir uma maior planicidade da massa de concreto ora lançado. Em um segundo momento será utilizado as acabadoras com as pás que terão a função de dar acabamento alisado a superfície.

8.3. Revestimento cerâmico: Será em placas cerâmicas acetinadas retificadas 60x60cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante AC-III. Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a l,5 mm.

9. ESQUADRIAS

9.1. Porta de alumínio 0,90x2,10m: as portas indicadas em projeto como sendo P01 serão em alumínio, tipo venezianas, com 1 folha de abrir, com dimensão de 0,90x2,10m, com acabamento anodizado natural, com fechadura e chave, com 3 dobradiças, instalada com parafusos e realizada a vedação com silicone.

9.2. Porta de alumínio 1,10x2,10m: a porta indicada em projeto como sendo P02 serão em alumínio, tipo venezianas, com 1 folha de abrir, com dimensão de 1,10x2,10m, com acabamento anodizado natural, com fechadura e chave, com 3 dobradiças, instalada com parafusos e realizada a vedação com silicone.

9.3. Porta em vidro temperado 10mm: a porta de acesso principal, indicada como P03, será em vidro temperado 10mm, com 2 folhas de 1,10x2,30m, com barra anti-pânico dupla.

9.4. Porta para divisória: as portas indicadas em projeto como sendo P04, que deverão ser instaladas junto às divisórias leves dos vestiários e banheiros, serão do tipo naval, com dimensão de 0,60x2,00m, de abrir.

9.5. Portas de ferro 2,20x2,30m: as portas indicadas em projeto como sendo P05 serão em ferro, tipo barra chata, com 2 folhas de abrir de 1,10x2,30m, com dimensão total de 2,20x2,30m, com requadro e guarnição completa, com 3 dobradiças, instalada com parafusos e realizada a vedação com silicone e com barra anti-pânico dupla.

9.6. Janela de alumínio 1,20x0,60m: as janelas indicadas em projeto como sendo J01 serão em alumínio, com 2 folhas maxim-ar, sendo os perfis de alumínio de 4cm, com vidro mini boreal 5mm, instalada com parafusos e realizada a vedação com silicone.

9.7. Janela basculante de ferro 2,0x0,60m: as janelas indicadas em projeto como sendo J02 serão ferro, do tipo basculantes, com estrutura (caixilho e básculas/folhas móveis) fabricada em ferro.

9.8. Vidro: serão instalados nas janelas basculantes, sendo em vidro cristal plano incolor 4mm, engavetado com massa na estrutura metálica das janelas.

9.9. Vidro temperado: será instalado na entrada principal, sendo em vidro temperado 10mm, encaixado em perfil U.

10. PINTURAS E ACABAMENTOS

10.1. Aplicação manual de fundo selador acrílico: será aplicada uma demão de fundo selador acrílico em todos forros.

10.2. Pintura acrílica em forros**:** será aplicada duas demãos de pintura látex acrílica Premium em todos os forros.

10.3. Pintura esmalte: será aplicada duas demãos de pintura com tinta alquídica de acabamento esmalte sintético fosco, aplicada em esquadrias metálicas.

11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações de água partem da rede existente na escola e chegam diretamente aos pontos de consumo, conforme projeto. As tubulações serão em tubo PVC soldável água fria DN 32mm e DN 25 mm, conforme indicação em planta, com diâmetros indicados em projeto, devendo ser rígido na cor marrom, com juntas soldáveis, classe 15, pressão de serviço 7,5kgf/cm². Os tubos deverão ser fabricados e dimensionados conforme a NBR 5648 e fornecidos em barras com comprimento útil de 6 metros. As conexões devem atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peças. Nos pontos de consumo os joelhos serão de PVC soldável com rosca 90º de água fria 25mm x ¾", azuis com bucha de latão. Toda a tubulação deverá ser chumbada nas alvenarias, devendo ser feito o rasgo linear nas alvenaria e posteriormente feito o chumbamento com argamassa. Os registro de gaveta 1/2" serão instalados no locais constantes em planta, sendo com canopla acabamento cromado simples.

12. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As canalizações serão em tubos de PVC, com diâmetros indicados em projeto, devende ser fabricados e dimensionados conforme a NBR 5648 e fornecidos em barras com comprimento útil de 6 metros, devendo ter caimento mínimo de 1,5% no sentido de escoamento. As conexões devem atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peças. Os ralos deverão ser em PVC 100x100x50mm, sifonados,com junta elástica. A canalização da copa deverá passar pela caixa de gordura, que deverá ser em concreto pré-moldado, circular, com diámetro interno de 40 cm e altura interna de 40cm.

O sistema de tratamento de esgotos deverá ser composto por fossa séptica, filtro e sumidouro. A fossa séptica deverá ser em alvenaria de tijolos maciços, com dimensão externas de 1,90x1,10x1,40m, revestida internamente com massa única e impermeabilizante e com tampa de concreto armado com espessura de 8cm. O filtro anaeróbio será circular em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1,10m e altura interna de 1,50m. O sumidouro circular em concreto pré-moldado deverá ser executado em concreto pré-moldado, em formato circular, com diâmetro interno de 1,88m e altura interna de 2,00m. As caixas de inspeção serão em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60cm (interno), revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) E=2cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15MPa.

13. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

13.1. Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada: serão de louça branca, sifonado, com caixa acoplada, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios.

13.2. Lavatório de louça branca: serão de louça branca, com coluna, padrão médio, 45x55cmcom sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular.

13.3. Papeleira de metal em parede: serão de parede em metal cromado sem tampa.

13.4. Torneira cromada de mesa**:** serão instaladas nos lavatórios banheiros, sendo cromadas de mesa, fixadas nos lavatórios.

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas partem do quadro geral existente e chega até o centro de distribuição que será instalado. A partir destes centros de distribuição, os circuitos seguirão até os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

Será instalado 1 centro de distribuição em PVC, de sobrepor, com disjuntores conforme projeto, sendo os disjuntores monopolares tipo DIN. A ligação entre o quadro geral existente o novo centro de distribuição será através de eletroduto de sobrepor fixado nas paredes, conforme projeto. A partir dos centros de distribuição, os eletrodutos serão em PVC flexível corrugado reforçado DN 25mm (3/4”), embutidos das alvenarias ou nas lajes. Os cabos serão de cobre, com isolamento termoplástico para tensão de 750 V, com dimensionamento constante no quadro de circuitos do projeto elétrico.

As tomadas e interruptores serão do tipo de embutir, lisas, corpo de braquelite para 15ª, com acabamento na cor branca e a iluminação serão com plafons de LED de 25W de embutir quadrado branco frio.

15. DIVISÓRIAS LEVES

15.1. Divisória naval: serão instaladas nas divisórias dos banheiros, sendo em painel cego, com espessura de 40mm, com requadros em madeira de pinus, com miolo multicelular em colmeia tipo honeycomb de kraft de media gramatura e revestimento em chapa DURAPLAC da Duratex, EUCAPLAC UV da Eucatex ou similar, em padrão liso, na cor branca. A estruturação será em perfis em aço-liga 1010/1020 ABNT zincado tipo B (260 g/m²), conforme NBR-7008, perfilados e pintados em epóxi a pó por eletrodeposição. As divisórias deverão seguir as dimensões e modulações constantes em projeto.

16. ARQUIBANCADAS

16.1. Alvenaria de blocos de concreto: a estruturação das arquibancadas será através da execução de alvenarias de blocos estrutural vazados de concreto de 14x19x39cm (esp. 14 cm), assentados com argamassa de assentamento com preparo em betoneira, devendo ter alturas conforme projeto prevendo assim os degraus da arquibancada.

16.2. Aterro manual: deverá ser feito o aterramento da parte interna das alvenarias de blocos de concreto, sendo que a prefeitura deverá fornecer a terra e a empresa contratada fazer o aterramento e a devida compactação.

16.3. Piso industrial: após realizada a devida compactação manual, será executado o piso das arquibancadas, tendo espessura de 12cm, devendo ser em concreto armado.

17. PISO QUADRA DE ESPORTES

17.1. Piso modular esportivo indoor: deverá ser instalado uma nova pavimentação da quadra de esportes do ginásio de esportes, devendo ser feito o fornecimento e instalação de piso modular esportivo Indoor, composto por pinos de amortecimento e fitas para demarcação de modalidades, com dimensão de 20m (vinte metros) de largura e 33m (trinta e três metros) de comprimento, totalizando assim 660,00m². As peças do piso modular esportivo indoor devem ter dimensões de 25cm x 25cm x 1,2cm, contendo 32 pinos de amortecimento por peça. Em todo o entorno deve possuir rampas de acabamento, com cantoneiras nos

4 cantos. Deve possuir a demarcação de modalidades esportivas (futsal, vôlei e basquete) com a aplicação de fitas. Os módulos deverão ter as seguintes características:

- Material - PP – Polipropileno Copolímero de alto impacto e alta resistência;
- Piso deverá ter um alojamento específico para parafuso na peça, permitindo a fixação do mesmo;
- Encaixes 10 trava macho + 10 travas fêmea;
- Aditivos de proteção: UV;
- Superfície antirreflexo;
- Resistência à umidade 100%;
- Retorno de bola: 100% comparado ao concreto;
- Alta resistência mecânica;
- Alta absorção de impacto;
- Baixa absorção de calor;
- Baixa amplitude dimensional;
- Resistente à umidade, não forma limo, aditivo antiestática;
- Alto coeficiente de atrito (antiderrapante inclusivo molhado);
- Piso atóxico;
- As cores da quadra e as demarcações serão combinados com o vencedor após o processo licitatório;
- Todas as despesas com transportes e instalação correrão por conta da licitante Contratada.

Santa Bárbara do Sul, RS, 08 de abril de 2026.

HESLEY LIMBERGER
Arquiteto e Urbanista
CAU 45.898-8