

# Estudo Técnico Preliminar 195/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

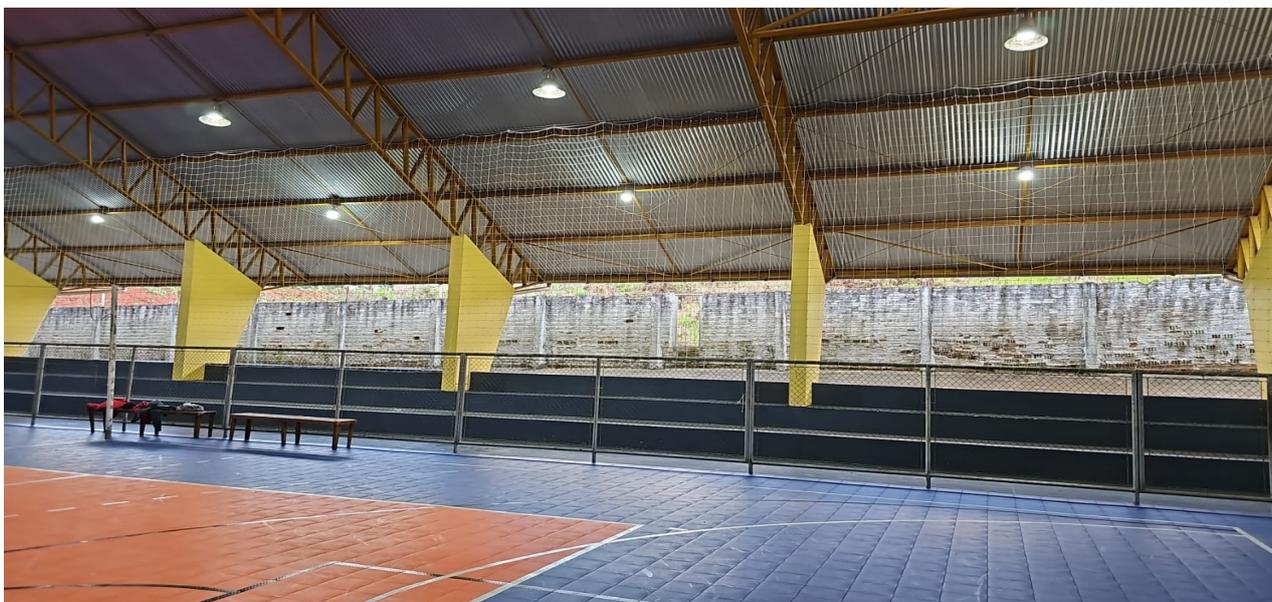
### FECHAMENTO QUADRA POLIESPORTIVA EMEB N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> APARECIDA

A EMEB N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> Aparecida possui atualmente aproximadamente 350 alunos, nos turnos matutino e vespertino com turmas de Pré Escolar da Educação Infantil ao 9º ano do Ensino Fundamental.

O objetivo da contratação é a Contratação de empresa para obra de fechamento lateral da quadra esportiva da EMEB N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> Aparecida, localizada na Rua Tomé de Souza, nº 880, Bairro Aparecida, Xanxerê, Santa Catarina. Serão realizados os seguintes serviços:

- Fechamento lateral da quadra próxima ao prédio da escola com telhas termoisolantes;
- Instalação de portas em alumínio para acesso a quadra;
- Ampliação do telhado da quadra até o muro dos fundos;
- Nivelamento do topo do muro nos fundos da quadra;
- Instalação de calhas e tubulação pluvial;
- Fechamento em alvenaria nas laterais;
- Pintura nas alvenarias novas, muro e calçadas;
- Limpeza do local da obra ao término.

Considerando a necessidade de adequação do espaço existente para a prática de atividades físicas pelos alunos, é primordial que seja realizada a referida obra na EMEB N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> Aparecida, conforme fotos abaixo:



## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
-------------------	-------------

Secretaria Municipal de Educação

Vera Lúcia Corrêa

#### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Consoante art. 6º, XXI, a, da Lei Nº 14.133/2021, serviço comum de engenharia é “todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens”, o que se verifica no presente ETP, sendo seu objeto a contratação de empresa para fechamento da quadra esportiva com cobertura na EMEB Nº Sª Aparecida. Deste modo, seguindo o que é previsto no art. 6º, XXXVIII, da referida lei, a modalidade de licitação utilizada será a de pregão eletrônico, utilizando o critério de menor preço, por se tratar de uma obra comum, por ter baixa complexidade.

Para o atendimento dessa demanda devem ser respeitados os seguintes requisitos:

Execução dos serviços previstos nos anexos do ETP e Termo de Referência, respeitando rigorosamente as informações contidas nos projetos, orçamentos e memoriais, de forma a executar os serviços respeitando-se as legislações, orientações da fiscalização, normas técnicas vigentes.

Analisar planilha orçamentária, memorial descritivo e projetos, apresentando qualquer discrepância durante o processo licitatório e, considerar-se-á, inapelavelmente, a CONTRATADA como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc. Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar serviços adicionais à proposta apresentada no processo licitatório. Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos nos custos dos itens do orçamento pelo mesmo.

Fornecer todos os materiais necessários e executar os serviços de mão de obra conforme consta nos projetos, memoriais, com pessoal especializado. Os materiais utilizados deverão ser de primeira qualidade, sob pena de refazer, a pedido da Contratante, mesmo após entregue a obra, todos que não atenderem as especificações técnicas recomendadas, bem como, substituir todos os materiais rejeitados ou reprovados, ou que não venham atender as recomendações técnicas.

Serão de inteira responsabilidade da Proponente/Contratada, as despesas diretas ou indiretas, tais como: transporte, salários, alimentação, diárias, encargos sociais, trabalhistas, fiscais, previdenciários, de ordem de classe, indenizações civis e outras que porventura for de vida, na execução do projeto objeto desta licitação, ficando ainda a Licitante, isenta de qualquer vínculo empregatício com os funcionários da Proponente/Contratada.

A contratada deverá manter, conforme orientação da Licitante, todos os controles necessários. Fornecer as devidas notas fiscais, nos termos da lei.

Deve ser selecionada a empresa observando se o quadro técnico tem capacidade para a execução dos serviços, verificando os atestados técnicos dos profissionais que ela dispõe, de forma a atenderem os mínimos estabelecidos.

Visitar previamente o local da obra onde serão executados os serviços, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar o estado das edificações, adaptações as estruturas existentes e demais serviços a serem executados na obra.

Deverá manter limpo o local da obra através da remoção de lixos e entulhos. Todos os resíduos oriundos da obra deverão ser destinados a locais ambientalmente corretos pela Contratada.

Deverá apresentar, durante o andamento e ao final da obra, toda a documentação prevista no edital e contrato de prestação de serviços.

Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao Setor de Engenharia da Prefeitura de Xanxerê, para que as devidas providências sejam tomadas.

A Contratada deverá iniciar a execução do serviço imediatamente e ininterruptamente após a entrega da autorização de fornecimento, ou seja assinatura da ordem de serviço.

## 5. Levantamento de Mercado

O tipo de serviço de engenharia que se pretende contratar é bastante comum no mercado nacional, havendo diversas empresas de engenharia aptas a participarem da licitação para a sua contratação. Tendo em vista o exposto, e considerando-se que o tipo de solução para a obtenção do resultado esperado é a contratação de empresa de engenharia, com capacidade técnica e econômica comprovada, conclui-se que a realização de licitação na modalidade pregão eletrônico oferece a possibilidade da obtenção da maior vantajosidade.

## 6. Descrição da solução como um todo

A contratação dos serviços deste instrumento tem por objetivo a contratação de empresa de engenharia para a fechamento e cobertura de quadra esportiva na EMEB N<sup>o</sup> S<sup>a</sup> Aparecida.

Segue abaixo o descritivo dos serviços a serem realizados conforme Memorial Descritivo da Engenharia Civil Raphaela Renata Palauro.

### Fechamento Lateral

Deverá ser executado o fechamento da lateral da quadra próxima ao prédio da escola com telhas termoisolantes, fixadas em trama de estrutura metálica, a partir do topo do muro da arquibancada até a cobertura da quadra, conforme projeto. O fechamento será em telha termoisolante TP 40 trapezoidal, e= 0,50 mm, pintura natural na face exterior, núcleo em EPS 30 mm e face inferior plana com filme/ manta isolante, material de primeira qualidade.

A instalação das telhas deverá seguir todas as recomendações de seu fabricante. As telhas serão fixadas em estrutura metálica através de parafusos auto perfurantes (autobrocantes) rosca dupla, dotados de anel de vedação e flange, de comprimento suficiente para atravessar a espessura das telhas e o isolante, o perfil de fixação e sobrar ainda cerca de 1,0 cm de rosca abaixo da mesa superior desse perfil. Deverão ser utilizados parafusos auto perfurantes (autobrocantes) rosca única, dotados de anel de vedação e flange, para a costura na extensão das bordas das telhas.

Deverão ser feitos recortes na parte superior das telhas, segundo a necessidade, para o perfeito encaixe delas junto às vigas metálicas que sustentam o telhado, entre o topo dos pilares da quadra até a cobertura existente, conforme detalhe em projeto. Os recortes irão contribuir para um fechamento mais eficiente, diminuindo o máximo possível a passagem dos ruídos para o meio externo.

A estrutura metálica de fixação será em aço, composta por montantes verticais e longarinas horizontais (perfil "U" enrijecido, em chapa dobrada de aço laminado, e mín = 3,00 mm, hmín = 150 mm, Lmín = 60 mm ou perfil semelhante que suporte os esforços exigidos) com pintura nas peças, conforme projeto. O fechamento terá altura de aprox. 3,80 m, a partir da arquibancada (altura da arquibancada é de aprox. 1,20 m).

Os perfis escolhidos para a estrutura devem garantir a estabilidade e a durabilidade do conjunto, sendo devidamente fixados na estrutura já existente da quadra (pilares em concreto e arquibancada) através cabeceira de chapa metálica com parafusos de aço zincado, tipo chumbador parabol, diâmetro 3/8", comprimento 75 mm.

### Portas de acesso

Deverá ocorrer a instalação de portas de acesso a quadra, conforme indicação em projeto.

As portas serão em alumínio, tipo lambri, de abrir, cor branca, com fechaduras de embutir (em aço inox com acabamento cromado, chave tipo cilindro), com guarnição em alumínio branco perfil 25, fixadas nos pilares de concreto existentes ou montantes metálicos de estrutura (perfil "U" simples, e = 2,65 mm, ou semelhante) com buchas, parafusos e selante elastomérico específico para este fim.

### Extensão da cobertura

A continuação da cobertura seguirá os padrões e inclinação da existente, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm, até o muro dos fundos. Sua sustentação deverá ser feita em terças soldadas na terça longarina de borda existente e em nova longarina a ser instalada, conforme detalhe em projeto.

#### Nivelamento topo do muro

Deverá ocorrer a demolição de parte superior do muro existente na divisa dos fundos do lote, de acordo com o projeto, para nivelamento de seu topo, a fim de que possa ser instalada a calha acima da extremidade.

Após o rompimento necessário, deverá ser feita viga cinto de acabamento ao longo de todo o topo do muro, com  $h = 0,15$  m, em concreto armado.

#### Calha e tubulação pluvial

Será instalada nova calha (tipo americana) na extremidade da cobertura da quadra que será ampliada, no topo do muro da divisa dos fundos já nivelado, conforme indicação em planta.

O material será chapa galvanizada com espessura de 0,50 mm, com corte suficiente para tornar eficiente o escoamento das águas das chuvas.

Deverão ser revisadas todas as ligações nas calhas, vedando todas as extremidades com PU, assim como os acessórios de fixação. Suas emendas deverão ser o mais estanque possível, para que o escoamento da água da chuva através delas seja eficaz.

Todas as calhas deverão ter declividade uniforme, com valor mínimo de 0,5 %, conforme recomendação da NBR 10844/1989 – Instalações Prediais de Águas Pluviais.

Deverão ser instaladas descidas pluviais em tubo PVC 150 mm, branco, conforme projeto. A tubulação da esquerda passará rente ao depósito existente, embutida no piso, e após será enterrada, no pátio com brita, sendo ligada na tubulação já existente entre a quadra e o prédio da escola. A descida da lateral direita deverá ser esgotada no pátio lateral (terreno gramado). Deverão ser embutidos na viga cinto a ser executada no topo do muro as conexões (joelhos 90°) que farão as duas saídas da calha.

#### Alvenaria

Será executado fechamento em alvenaria nas laterais da quadra, entre os pilares, no vão do portão existente no muro e no degrau para acesso da lateral dos fundos na quadra, conforme indicações em planta.

Todas as paredes construídas serão em alvenaria, com blocos cerâmicos (tijolos) de 6 furos, de dimensões 9x14x 19 cm (ou dimensões comerciais aprox.), de boa qualidade, com ranhuras nas faces, coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos.

A alvenaria deverá ser assentada em uma vez (tijolo deitado), com argamassa mista no traço de 1 :2:8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. O levantamento deverá ser nivelado e com prumo devidamente conferido. As juntas terão espessura máxima de 15 mm e rebaixadas à ponta de colher. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

Obrigatoriamente, deverá ser feita amarração das novas alvenarias executadas nas alvenarias/ pilares já existentes, com ferros cabelo Ø4,2 mm ou com tela de aço soldada galvanizada malha 15x15 mm grampeada com pino de aço, a cada 3 fiadas.

#### Revestimentos

As novas paredes de fechamento lateral da quadra receberão chapisco e massa única, em ambas as faces. A parede do muro da divisa dos fundos receberá apenas massa única em sua face interna. A alvenaria do degrau receberá chapisco e massa única apenas na face exterior.

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso, constituído por cimento Portland comum e areia grossa, no traço 1:3

Deverá ser executada limpeza do muro da divisa dos fundos com jato de alta pressão para preparar a superfície para receber o reboco.

O reboco deverá ser iniciado logo após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapisco.

A aplicação do reboco ( massa única) será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparado com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia) e depois os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland). O traço será 1 :2:8 de cimento, cal em pó e areia média/ fina ( passa na peneira 2, 4 mm e fica retida na 0,6 mm), além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Sua espessura máxima, contada a partir do tijolo chapiscado, deverá ser de 20 mm.

O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. O revestimento deverá apresentar aspecto uniforme, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida.

#### Piso em concreto

Deverá ser feito o preenchimento interno do novo degrau com solo natural, hap rox = 17,00 cm, em duas camadas com compactação manual, para posterior recebimento da base de brita nº 1 para o piso da face superior.

O lastro de brita no degrau deverá ter e aprox = 4 ,00 cm para receber o piso de concreto posteriormente.

Após o lastro de brita, deverá ser executado piso de concreto eaprox = 4,00 cm,

#### Pintura

Será executada pintura nas alvenarias novas , no muro da divisa dos fundos e na calçada de piso em concreto entre a arquibancada e o muro dos fundos.

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

A contratada deverá fornecer tanto a mão de obra, como os materiais (massa acrílica, tintas, solventes/ diluentes, lixas, pincéis, rolos, etc.) e equipamentos necessários a execução completa das pinturas na obra. A limpeza e preparo das superfícies ficará a cargo da contratada, com emprego de todo maquinário e mão de obra necessário e suficiente a realização deste serviço, procedendo inclusive a remoção do entulho/sujeira resultante desta limpeza e destinação adequada.

Deverão ser providenciados pela contratada os isolamentos e proteções de todas as estruturas e demais elementos que não devem ser pintados, sejam caixilhos ou marcos de esquadrias, pisos, rodapés, forros de PVC, móveis, utensílios, equipamentos, entre outros, devendo ser removido qualquer pintura, manchas, respingos de tinta ou sujeira destas superfícies em caso de falhas no isolamento e proteções. No caso de danificação, manchas, respingos de sujeira e tinta nestes elementos a contratada ficará responsável pela sua limpeza e substituição se for o caso, no prazo máximo de 15 ( quinze) dias, sem nenhum prejuízo à contratante.

As tintas a serem utilizadas na pintura de elementos de concreto e alvenaria deverão seguir as seguintes exigências: Tinta acrílica semibrilho, de 1ª linha Premium, impermeável, lavável, com maior durabilidade contra ações do tempo, alta resistência contra o desbotamento, com fórmula que não manche e nem escorra com a chuva, com proteção contra mofo e umidade, sem odor ou odor suave. Composição básica: Resina a base de dispersão aquosa de polímeros acrílicos e vinílicos, pigmentos isentos de metais pesados, cargas inertes, glicóis e tensoativos etoxilados e carboxilados, bactericida e fungicida a base de isotiazolonas.

Deverão ser seguidas fielmente todas as recomendações e orientações do fabricante das tintas a serem utilizadas na obra, seguindo instruções e informações sobre aplicação, preparação da superfície, diluição, homogeneização, rendimento, secagem, advertências e precauções.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar limpas, firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, livres de poeiras e quaisquer sujeiras que venham a comprometer a durabilidade da pintura, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

A aplicação se fará com rolo, sendo permitido o uso de pincel apenas para arremates em superfícies de pequenas dimensões que não permitam o uso de rolo. As superfícies receberão 1 demão de selador.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Os intervalos entre as demãos deverão ser de, no mínimo, 12 horas.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico. As tintas e o selador deverão ser de primeira qualidade e sujeito à aprovação da fiscalização.

As cores utilizadas serão definidas pela Contratante (Secretaria de Educação do Município de Xanxerê)

Portão metálico (padrão de água)

Deverá ser instalado portão de grade metálica no padrão de água situado no muro de alinhamento frontal da EMEB Nossa Senhora Aparecida. O mesmo deverá conter

#### Pavimentação lateral em paver

Será executada pavimentação (calçada) em torno da escola, conforme indicação em planta. As peças deverão ser de alta resistência, de acordo com as normas técnicas, com dimensões de 10x20x6cm, com resistência mínima de 35 MPa, antiderrapante e com selo de qualidade.

As peças serão assentadas após nivelamento do solo natural existente, seguido de camada base de pó de pedra e = 2,0 cm, também regularizada para o recebimento do pavimento. Depois do assentamento das peças deverá ser executado o travamento das mesmas com rejuntamento de areia fina. Posteriormente o pavimento deverá ser finalizado com compactação de placa vibratória.

#### Serviços Finais

Deverá ser feita a limpeza do piso de concreto em ambas as laterais da quadra, dos fundos e entre a escola e a quadra, com jato de alta pressão.

## **7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas**

Os quantitativos foram realizados com base no projeto realizado pela Engenheira Civil do setor de engenharia, levando em conta o local da obra, as necessidades da unidade escolar, utilizando o programa BricsCad, considerando a quantidade real a ser utilizada para cada tipo de serviço elencado.

Os serviços mensurados encontram-se discriminados na Planilha Orçamentária de Referência, que é o orçamento sintético realizado. Esse orçamento é detalhado, mostrando cada composição, seu valor unitário, a referência de onde o valor foi utilizado, se é SINAPI, DEINFRA ou cotação. Nesta planilha foi quantificado o BDI, que incide no preço final do orçamento as despesas indiretas da contratação.

## **8. Estimativa do Valor da Contratação**

O preço adotado para a composição dos custos unitários no tocante à parcela da mão de obra nos custos unitários foram obtidos através da tabela SINAPI, DEINFRA e pesquisa de preço aos fornecedores do mercado, conforme planilha orçamentária.

O valor estimado para esta contratação é de R\$ 92.197,19 (noventa e dois mil e cento e noventa e sete reais e dezenove centavos), os preços unitários referenciais estão na planilha orçamentária de referência.

## **9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução**

Os itens constantes da tabela deverão compor um único grupo, tendo em vista que a contratação de forma integrada proporciona maior agilidade no atendimento da demanda, evita a possibilidade de problemas de responsabilidade compartilhada por empresas distintas atuando no mesmo ambiente, e finalmente concorre para a economia de ganho de escala por concentrar as despesas administrativas em uma única contratação.

Ademais, para a Administração Pública, há um ganho evidente na simplificação da fiscalização do contrato com a redução do número de contratos a serem fiscalizados.

Busca-se também evitar o aumento do número de fornecedores distintos, com o intuito de preservar ao máximo possível as rotinas de trabalhos, que são afetadas por eventuais descompassos na execução dos serviços por diferentes empresas.

Acrescente-se que lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

A presente contratação apresenta-se como uma atividade única, ou seja, não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objeto desta contratação seja atingido.

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

A contratação da empresa para essa prestação de serviços não está previsto no Plano Anual de Contratações. A realização da referida obra será custeada em partes por recursos oriundos de Emenda Parlamentar, impossibilitando assim o planejamento prévio.

## **12. Resultados Pretendidos**

Os resultados pretendidos com a contratação de uma empresa para fechamento da quadra esportiva na EMEB N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> Aparecida, fornecendo um ambiente adequado e confortável para os usuários. Tendo um espaço adequado para práticas esportivas possibilitará melhor qualidade no processo de ensino/aprendizagem.

## **13. Providências a serem Adotadas**

Os integrantes da equipe técnica detém capacidade adequada para o acompanhamento e fiscalização dos serviços a serem realizados. Deve ser avaliada cuidadosamente cada etapa de execução dos serviços e verificada a competência técnica dos integrantes da empresa responsáveis por cada procedimento, a fim de evitar acidentes e danos.

Não há necessidade de capacitação dos integrantes da equipe de planejamento para a fiscalização desse contrato, tendo em vista que todos já foram capacitados em momento anterior.

Também não há necessidade de adequação das instalações, tendo em vista que toda retirada e destinação dos elementos a serem retirados ficará a cargo da empresa contratada.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

O principal impacto ambiental da presente contratação refere-se a disposição final dos elementos a serem retirados da área. A construção gera uma quantidade significativa de resíduos, incluindo entulho de construção, embalagens de materiais e restos de demolição, que precisam ser gerenciados adequadamente para evitar impactos ambientais negativos. Desta forma, deve ser verificado pela fiscalização de forma assídua a destinação dos elementos e a forma de disposição de cada um deles.

Deve ser assegurado que a disposição final dos resíduos da construção civil seja o local adequado, conforme as diretrizes vigentes.

Além disso, deve ser assegurado que a área a ser desobstruída fique acessível para os usuários, sem restos de entulho ou quaisquer elementos que possam gerar acidentes.

É importante que a fiscalização aponte quaisquer irregularidades a serem sanadas pela empresa contratada, de forma a entregar os serviços de forma definitiva e sem quaisquer serviços inacabados.

O uso de certificações ambientais e a implementação de políticas de sustentabilidade podem ajudar a reduzir o impacto ambiental da construção e operação da estrutura.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Este estudo técnico preliminar é viável.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**ELIANE MARIA CALEGARI BEBBER**

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 08/08/2024 às 07:42:57.

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Memorial Descritivo Fechamento Quadra EMEB Aparecida.pdf (343.95 KB)
- Anexo II - CRONOGRAMA FECHAMENTO QUADRA EMEB APARECIDA.pdf (229.65 KB)
- Anexo III - ORÇAMENTO FECHAMENTO QUADRA EMEB APARECIDA - ass.pdf (347.95 KB)
- Anexo IV - Fechamento Lateral Quadra Aparecida 2 - A2 1.pdf (491.07 KB)
- Anexo V - Fechamento Lateral Quadra Aparecida 2 - A2 2.pdf (468.95 KB)
- Anexo VI - Fechamento Lateral Quadra Aparecida 2 - A2 3.pdf (450.85 KB)
- Anexo VII - Fechamento Lateral Quadra Aparecida 2 - A3.pdf (87.86 KB)

**Anexo I - Memorial Descritivo Fechamento Quadra EMEB  
Aparecida.pdf**

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

FECHAMENTO LATERAL E EXTENSÃO DA  
COBERTURA DA QUADRA ESPORTIVA  
EMEB NOSSA SENHORA APARECIDA

Xanxerê – SC, julho de 2024

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente memorial descritivo tem por finalidade especificar a execução dos serviços e emprego dos materiais que farão parte da obra de fechamento da quadra esportiva do EMEB Nossa Senhora Aparecida.

O fechamento terá por finalidade a contenção os ruídos produzidos enquanto a quadra está sendo utilizada, de modo a melhorar a acústica do local, evitando transtornos no andamento das aulas que acontecem nas salas adjacentes. Também tem o propósito de extensão da cobertura da quadra até o muro de divisa dos fundos, a fim de que a calçada lateral possa ser aproveitada como um espaço extra na realização das atividades escolares. Juntamente com o fechamento e extensão da cobertura da quadra será executada pavimentação em paver no pátio lateral da escola, conforme indicação em planta.

Trata-se de fechamento de toda a lateral próxima à escola com telhas metálicas termoisolantes, fixadas em trama de estrutura metálica, instalação de portas em alumínio para acesso a quadra, extensão da cobertura até o muro existente nos fundos do lote, fechamentos perpendiculares à arquibancada da quadra em alvenaria, instalação de calha e condução das águas pluviais, nivelamento de piso em concreto e pintura, revestimentos nas alvenarias (chapisco, reboco e pintura), portão em grade no padrão de água (hidrômetro) e pavimentação em paver na lateral da escola.

## **2. LOCAL DA OBRA**

A obra em questão será realizada na Quadra Esportiva da EMEB Aparecida, situada na Rua Tomé de Souza, nº 880, Bairro Aparecida, no município de Xanxerê-SC.

## **3. DISPOSIÇÕES GERAIS**

A execução de todos os serviços necessários para a obra em questão ficará a cargo da empresa contratada, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da obra junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender todas as especificações contidas neste memorial descritivo, bem como as constantes no projeto, orçamento e no contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a contratada e a Prefeitura Municipal de Xanxerê (contratante).

Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Contratada junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

#### **4. NORMAS GERAIS**

Nos preços unitários apresentados deverão estar incluídas todas as despesas com material, maquinário, mão de obra, leis sociais, administração, despesas indiretas, encargos diversos, etc., assim compreendendo a sua forma de pagamento.

Para eventual necessidade de alterações de materiais e (ou) dos serviços propostos, bem como de projeto, pela contratada, tais alterações deverão ser previamente apreciados pelos responsáveis técnicos pela fiscalização da obra da Prefeitura de Xanxerê.

##### **4.1 Obrigações da Contratada e responsável técnico**

A contratada deverá iniciar a execução do serviço imediatamente e ininterruptamente após a entrega da autorização de fornecimento (assinatura da ordem de serviço).

São obrigações da empresa contratada e do seu responsável técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- **Visitar previamente o local da obra onde serão executados os serviços, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar o estado das edificações, adaptações as estruturas existentes e demais serviços a serem executados na obra.**
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, as redes da Casan, telecomunicações, concessionária de energia elétrica e a terceiros, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão, bem como reparar tais danos a suas expensas.

- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Manter atualizados no canteiro de obra: diário, alvará, certidões, licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro e disposição final em local adequado.
- Providenciar a colocação das placas de sinalização da obra conforme exigências legais (placa de obra, responsável técnico pela execução, CREA ou CAU local), bem como a sinalização do local e proximidades onde estiverem sendo executadas as obras.
- Fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou RRT referente a execução das obras devidamente quitada.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no contrato da obra.

Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da contratada o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos, inclusive fornecimento de equipamentos de proteção coletiva e individual de seus colaboradores.

Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao responsável técnico pela fiscalização da Prefeitura de Xanxerê, para que as devidas providências sejam tomadas.

A empresa executora deverá apresentar uma **cópia plotada** e em forma digital de todos os projetos "*as built*" (como construído) antes da emissão do último boletim de medição, em caso de necessidade de alteração de projeto. Deve constar no selo dos projetos o título "**Projeto as built**", sendo os custos deste projeto da contratada.

## **4.2 Obrigações da Prefeitura Municipal**

- Fornecer cópia do projeto e memorial descritivo.
- Fiscalizar a fiel observância ao projeto, a qualidade dos materiais empregados e a qualidade dos serviços executados, podendo a mesma em qualquer tempo, pôr a prova e até rejeitar os materiais e/ou serviços que estiverem em desacordo com o especificado ou combinado.
- Esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir na interpretação do projeto.
- Notificar por escrito toda e qualquer irregularidade constatada no decorrer dos serviços.

## **4.3 Fiscalização**

A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Xanxerê, por meio do seu responsável técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a contratada deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Contratada manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pela Contratante ao preposto da empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas a própria contratada. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pela contratada. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da empresa executora, deverá estar registrado no CREA ou CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será executada.

Fica a contratada obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da contratada.

A presença da fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da contratada perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à obra, que tenham sido aprovados pela Prefeitura de Xanxerê, bem como o diário de obra, que será o meio de comunicação entre a Prefeitura de Xanxerê (contratante) e a empresa executora (contratada), no que se refere ao bom andamento da obra.

## **5. MATERIAIS E MÃO DE OBRA**

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da contratada.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da contratada.

## **6. INSTALAÇÕES DA OBRA**

Ficarão a cargo exclusivo da contratada todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc.

## **7. SERVIÇOS PRELIMINARES**

A contratada deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável (se necessário).

A contratada deverá providenciar a colocação das placas de identificação da obra (Padrão do Governo), assim como aquelas determinadas pelo CREA ou CAU.

A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza da obra e destinação a local adequado.

Deverão ser providenciados pela contratada os isolamentos do perímetro da obra necessários a proteção dos usuários da edificação e via pública, tais como tapumes e telas de proteção, bem como placas indicativas de obras.

Os locais de trabalho deverão ser protegidos e sinalizados de maneira a evitar o acesso a pessoal não autorizado, uma vez que se trata de reforma em edificação existente, a qual permanecerá em uso durante os trabalhos.

Deverão ser executados barracões provisórios para depósito, escritório, sanitários, etc., conforme necessário.

Ficará a cargo da contratada todas as demolições e remoções necessárias à execução da obra, bem como a remoção de todo o entulho e resíduos do local da obra e destinação a local adequado.

Deverá ser realizada a limpeza de todas as paredes e demais superfícies internas e externas da edificação, muros e grades existentes antes da aplicação da nova pintura.

## **8. FECHAMENTO**

### **8.1 Fechamento Lateral**

Deverá ser executado o fechamento da lateral da quadra próxima ao prédio da escola com telhas termoisolantes, fixadas em trama de estrutura metálica, a partir do topo do muro da arquiabancada até a cobertura da quadra, conforme projeto.

O fechamento será em telha termoisolante TP 40 trapezoidal, e = 0,50 mm, pintura natural na face exterior, núcleo em EPS 30 mm e face inferior plana com filme/manta isolante, material de primeira qualidade.

A instalação das telhas deverá seguir todas as recomendações de seu fabricante. As telhas serão fixadas em estrutura metálica através de parafusos auto perfurantes (autobrocantes) rosca dupla, dotados de anel de vedação e flange, de comprimento suficiente para atravessar a espessura das telhas e o isolante, o perfil de fixação e sobrar ainda cerca de 1,0 cm de rosca abaixo da mesa superior desse perfil. Deverão ser utilizados parafusos auto perfurantes

(autobrocantes) rosca única, dotados de anel de vedação e flange, para a costura na extensão das bordas das telhas.

Deverão ser feitos recortes na parte superior das telhas, segundo a necessidade, para o perfeito encaixe delas junto às vigas metálicas que sustentam o telhado, entre o topo dos pilares da quadra até a cobertura existente, conforme detalhe em projeto. Os recortes irão contribuir para um fechamento mais eficiente, diminuindo o máximo possível a passagem dos ruídos para o meio externo.

A estrutura metálica de fixação será em aço, composta por montantes verticais e longarinas horizontais (perfil "U" enrijecido, em chapa dobrada de aço laminado,  $e_{\text{mín}} = 3,00$  mm,  $h_{\text{mín}} = 150$  mm,  $L_{\text{mín}} = 60$  mm ou perfil semelhante que suporte os esforços exigidos) com pintura nas peças, conforme projeto. O fechamento terá altura de aprox. 3,80 m, a partir da arquibancada (altura da arquibancada é de aprox. 1,20 m).

Os perfis escolhidos para a estrutura devem garantir a estabilidade e a durabilidade do conjunto, sendo devidamente fixados na estrutura já existente da quadra (pilares em concreto e arquibancada) através cabeceira de chapa metálica com parafusos de aço zincado, tipo chumbador parabolt, diâmetro 3/8", comprimento 75 mm.

## **8.2 Portas de acesso**

Deverá ocorrer a instalação de portas de acesso a quadra, conforme indicação em projeto.

As portas serão em alumínio, tipo lambri, de abrir, cor branca, com fechaduras de embutir (em aço inox com acabamento cromado, chave tipo cilindro), com guarnição em alumínio branco perfil 25, fixadas nos pilares de concreto existentes ou montantes metálicos de estrutura (perfil "U" simples,  $e = 2,65$  mm, ou semelhante) com buchas, parafusos e selante elastomérico específico para este fim.

## **8.3 Extensão da cobertura**

A continuação da cobertura seguirá os padrões e inclinação da existente, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm, até o muro dos fundos. Sua sustentação deverá ser feita em terças soldadas na terça longarina de borda existente e em nova longarina a ser instalada, conforme detalhe em projeto.

#### **8.4 Nivelamento topo do muro**

Deverá ocorrer a demolição de parte superior do muro existente na divisa dos fundos do lote, de acordo com o projeto, para nivelamento de seu topo, a fim de que possa ser instalada a calha acima da extremidade.

Após o rompimento necessário, deverá ser feita viga cinta de acabamento ao longo de todo o topo do muro, com  $h = 0,15$  m, em concreto armado.

#### **8.5 Calha e tubulação pluvial**

Será instalada nova calha (tipo americana) na extremidade da cobertura da quadra que será ampliada, no topo do muro da divisa dos fundos já nivelado, conforme indicação em planta.

O material será chapa galvanizada com espessura de 0,50 mm, com corte suficiente para tornar eficiente o escoamento das águas das chuvas.

Deverão ser revisadas todas as ligações nas calhas, vedando todas as extremidades com PU, assim como os acessórios de fixação. Suas emendas deverão ser o mais estanque possível, para que o escoamento da água da chuva através delas seja eficaz.

Todas as calhas deverão ter declividade uniforme, com valor mínimo de 0,5 %, conforme recomendação da NBR 10844/1989 – Instalações Prediais de Águas Pluviais.

Deverão ser instaladas descidas pluviais em tubo PVC 150 mm, branco, conforme projeto. A tubulação da esquerda passará rente ao depósito existente, embutida no piso, e após será enterrada, no pátio com brita, sendo ligada na tubulação já existente entre a quadra e o prédio da escola. A descida da lateral direita deverá ser esgotada no pátio lateral (terreno gramado). Deverão ser embutidos na viga cinta a ser executada no topo do muro as conexões (joelhos 90°) que farão as duas saídas da calha.

#### **8.6 Alvenaria**

Será executado fechamento em alvenaria nas laterais da quadra, entre os pilares, no vão do portão existente no muro e no degrau para acesso da lateral dos fundos na quadra, conforme indicações em planta.

Todas as paredes construídas serão em alvenaria, com blocos cerâmicos (tijolos) de 6 furos, de dimensões 9x14x19 cm (ou dimensões comerciais aprox.), de boa qualidade, com ranhuras nas faces, coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos.

A alvenaria deverá ser assentada em uma vez (tijolo deitado), com argamassa mista no traço de 1:2:8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. O levantamento deverá ser nivelado e com prumo devidamente conferido. As juntas terão espessura máxima de 15 mm e rebaixadas à ponta de colher. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

Obrigatoriamente, deverá ser feita amarração das novas alvenarias executadas nas alvenarias/pilares já existentes, com ferros cabelo Ø4,2 mm ou com tela de aço soldada galvanizada malha 15x15 mm grampeada com pino de aço, a cada 3 fiadas.

### **8.7 Revestimentos**

As novas paredes de fechamento lateral da quadra receberão chapisco e massa única, em ambas as faces. A parede do muro da divisa dos fundos receberá apenas massa única em sua face interna. A alvenaria do degrau receberá chapisco e massa única apenas na face exterior.

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso, constituído por cimento Portland comum e areia grossa, no traço 1:3.

Deverá ser executada limpeza do muro da divisa dos fundos com jato de alta pressão para preparar a superfície para receber o reboco.

O reboco deverá ser iniciado logo após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapisco.

A aplicação do reboco (massa única) será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparado com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia) e depois os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland). O traço será 1:2:8 de cimento, cal em pó e areia média/fina (passa na peneira 2,4 mm e fica retida na 0,6 mm), além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Sua espessura máxima, contada a partir do tijolo chapiscado, deverá ser de 20 mm.

O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. O revestimento deverá apresentar aspecto uniforme, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida.

### **8.8 Piso em concreto**

Deverá ser feito o preenchimento interno do novo degrau com solo natural,  $h_{aprox} = 17,00$  cm, em duas camadas com compactação manual, para posterior recebimento da base de brita nº 1 para o piso da face superior.

O lastro de brita no degrau deverá ter  $e_{aprox} = 4,00$  cm para receber o piso de concreto posteriormente.

Após o lastro de brita, deverá ser executado piso de concreto  $e_{aprox} = 4,00$  cm,

### **8.9 Pintura**

Será executada pintura nas alvenarias novas, no muro da divisa dos fundos e na calçada de piso em concreto entre a arquibancada e o muro dos fundos.

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

A contratada deverá fornecer tanto a mão de obra, como os materiais (massa acrílica, tintas, solventes/diluentes, lixas, pincéis, rolos, etc.) e equipamentos necessários a execução completa das pinturas na obra. A limpeza e preparo das superfícies ficará a cargo da contratada, com emprego de todo maquinário e mão de obra necessário e suficiente a realização deste serviço, procedendo inclusive a remoção do entulho/sujeira resultante desta limpeza e destinação adequada.

Deverão ser providenciados pela contratada os isolamentos e proteções de todas as estruturas e demais elementos que não devem ser pintados, sejam caixilhos ou marcos de esquadrias, pisos, rodapés, forros de PVC, móveis, utensílios, equipamentos, entre outros, devendo ser removido qualquer pintura, manchas, respingos de tinta ou sujeira destas superfícies em caso de falhas no isolamento e proteções. No caso de danificação, manchas, respingos de sujeira e tinta nestes elementos a contratada ficará responsável

pela sua limpeza e substituição se for o caso, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, sem nenhum prejuízo à contratante.

As tintas a serem utilizadas na pintura de elementos de concreto e alvenaria deverão seguir as seguintes exigências: Tinta acrílica semibrilho, de 1ª linha Premium, impermeável, lavável, com maior durabilidade contra ações do tempo, alta resistência contra o desbotamento, com fórmula que não manche e nem escorra com a chuva, com proteção contra mofo e umidade, sem odor ou odor suave. Composição básica: Resina a base de dispersão aquosa de polímeros acrílicos e vinílicos, pigmentos isentos de metais pesados, cargas inertes, glicóis e tensoativos etoxilados e carboxilados, bactericida e fungicida a base de isotiazolonas.

Deverão ser seguidas fielmente todas as recomendações e orientações do fabricante das tintas a serem utilizadas na obra, seguindo instruções e informações sobre aplicação, preparação da superfície, diluição, homogeneização, rendimento, secagem, advertências e precauções.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar limpas, firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, livres de poeiras e quaisquer sujeiras que venham a comprometer a durabilidade da pintura, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

A aplicação se fará com rolo, sendo permitido o uso de pincel apenas para arremates em superfícies de pequenas dimensões que não permitam o uso de rolo. As superfícies receberão 1 demão de selador.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Os intervalos entre as demãos deverão ser de, no mínimo, 12 horas.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico. As tintas e o selador deverão ser de primeira qualidade e sujeito à aprovação da fiscalização.

As cores utilizadas serão definidas pela Contratante (Secretaria de Educação do Município de Xanxerê).

### **8.10 Portão metálico (padrão de água)**

Deverá ser instalado portão de grade metálica no padrão de água situado no muro de alinhamento frontal da EMEB Nossa Senhora Aparecida. O mesmo deverá conter

### **8.11 Pavimentação lateral em paver**

Será executada pavimentação (calçada) em torno da escola, conforme indicação em planta. As peças deverão ser de alta resistência, de acordo com as normas técnicas, com dimensões de 10x20x6cm, com resistência mínima de 35 MPa, antiderrapante e com selo de qualidade.

As peças serão assentadas após nivelamento do solo natural existente, seguido de camada base de pó de pedra e = 2,0 cm, também regularizada para o recebimento do pavimento. Depois do assentamento das peças deverá ser executado o travamento das mesmas com rejuntamento de areia fina. Posteriormente o pavimento deverá ser finalizado com compactação de placa vibratória.

### **8.12 Serviços Finais**

Deverá ser feita a limpeza do piso de concreto em ambas as laterais da quadra, dos fundos e entre a escola e a quadra, com jato de alta pressão.

## **9. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O pagamento das parcelas será efetuado através de medição executada por responsável técnico do departamento de obras da prefeitura (fiscalização), em função da porcentagem de item de serviço concluído e em condições de aceitabilidade e de acordo com a correspondente cópia do diário de obra fornecido pela empresa executora a Prefeitura Municipal de Xanxerê.

A empresa contratada deverá entregar a obra no prazo indicado/determinado em contrato (conforme cronograma da obra), sendo responsável pela qualidade dos materiais e serviços empregados na mesma.

A contratada fica responsável por todos os empregados que se fizerem presentes na obra seja por parte legal ou acidental.

A obra deverá ser mantida completamente limpa, interna e externamente, sendo todo o entulho removido periodicamente da obra pela contratada e disponibilizado em local adequado.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos/serviços executados deverão apresentar funcionamento perfeito.

Durante o desenvolvimento da obra será obrigatória a proteção da edificação e de demais elementos existentes no local.

Xanxerê, 12 de julho de 2024.

---

**Raphaela Renata Palauro**  
Engenheira Civil – CREA/SC: 126597-4  
Prefeitura Municipal de Xanxerê

**Anexo II - CRONOGRAMA FECHAMENTO QUADRA  
EMEB APARECIDA.pdf**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
<b>OBRA:</b> Fechamento Lateral Quadra EMEB Aparecida									
<b>ÁREA:</b> 1.500,00 m <sup>2</sup> (aprox.)									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DAS OBRAS E/OU SERVIÇOS	PESO (%)	SERVIÇOS A EXECUTAR					
				MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03	
				(%)	R\$	(%)	R\$	(%)	R\$
<b>1.0</b>	<b>FECHAMENTO QUADRA</b>								
1.1	SERVIÇOS INICIAIS	892,80	0,97	100	892,80		0,00		0,00
<b>2.0</b>	<b>FECHAMENTOS</b>								
2.1	FECHAMENTO LATERAL	27.058,44	29,35	90	24.352,60	10	2.705,84		0,00
2.2	ACESSO A QUADRA	15.830,56	17,17	30	4.749,17	70	11.081,39		0,00
2.3	EXTENSÃO DA COBERTURA	7.945,69	8,62	30	2.383,71	70	5.561,98		0,00
2.4	NIVELAMENTO TOPO DO MURO	5.581,37	6,05	50	2.790,69	50	2.790,69		0,00
2.5	CALHA E TUBULAÇÃO PLUVIAL	8.892,82	9,65		0,00	65	5.780,33	35	3.112,49
2.6	ALVENARIA	2.419,67	2,62		0,00	100	2.419,67		0,00
2.7	REVESTIMENTOS	4.347,29	4,72		0,00	50	2.173,65	50	2.173,65
2.8	PISO EM CONCRETO	3.591,12	3,90		0,00	100	3.591,12		0,00
2.9	PINTURA	4.705,58	5,10		0,00	20	941,12	80	3.764,46
<b>3.0</b>	<b>DEMAIS SERVIÇOS</b>								
3.1	PORTÃO METÁLICO (PADRÃO DE ÁGUA)	117,80	0,13		0,00		0,00	100	117,80
3.2	PAVIMENTAÇÃO LATERAL EM PAVER	10.160,30	11,02		0,00	45	4.572,14	55	5.588,17
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>								
4.1	LIMPEZA	653,75	0,71		0,00		0,00	100	653,75
<b>TOTAL MÊS</b>		<b>92.197,19</b>	<b>100,00</b>	<b>38,15</b>	<b>35.168,96</b>	<b>45,14</b>	<b>41.617,92</b>	<b>16,71</b>	<b>15.410,31</b>
<b>TOTAL GLOBAL</b>		<b>92.197,19</b>	<b>100,00</b>	<b>38,15</b>	<b>35.168,96</b>	<b>83,29</b>	<b>76.786,88</b>	<b>100,00</b>	<b>92.197,19</b>

Xanxerê - SC, 12 de julho de 2024.

\_\_\_\_\_  
Raphaela Renata Palauro  
Engenheira Civil - CREA/SC: 126597-4  
Prefeitura Municipal de Xanxerê

**Anexo III - ORÇAMENTO FECHAMENTO QUADRA  
EMEB APARECIDA - ass.pdf**

<b>OBRA:</b>	Fechamento Lateral Quadra EMEB Aparecida		
<b>LOCAL:</b>	Rua Tomé de Souza, nº 880, Bairro Aparecida, Xanxerê - SC		
<b>ÁREA:</b>	1.500,00 m <sup>2</sup> (aprox.)	<b>Referência:</b> SINAPI 03/2024	<b>BDI:</b> 24%

**ORÇAMENTO DISCRIMINATIVO**

Item	Descrição	Quant.	Unid.	Valores (R\$)		% do Total	Referência SINAPI
				Unitário	Total		
<b>1.0</b>	<b>FECHAMENTO QUADRA</b>						
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
1.1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*	2,88	m <sup>2</sup>	310,00	892,80		4813
<b>Total do Item 1.1:</b>					<b>892,80</b>	<b>0,97%</b>	
<b>2.0</b>	<b>FECHAMENTOS</b>						
<b>2.1</b>	<b>FECHAMENTO LATERAL</b>						
2.1.1	TELHA TERMOISOLANTE, FACE SUPERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL TP 40, ESPESSURA 0,50 MM, NÚCLEO EM POLIESTIRENO (EPS) DE 30 MM, FACE INFERIOR PLANA COM FILME/MANTA, COR NATURAL	124,00	m lin.	78,78	9.769,13		COTAÇÃO 1
2.1.2	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	240,00	unid	4,04	970,18		11964
2.1.3	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 MM) 49,79 KG/M2	79,66	kg	11,36	904,81		1330
2.1.4	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHA METÁLICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO FIXAÇÃO COM CHAPA METÁLICA E PARAFUSOS, MÃO-DE-OBRA E TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	124,00	m <sup>2</sup>	81,03	10.048,22		92580
2.1.5	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM [costura das telhas]	3,00	cento	46,34	139,02		40547
2.1.6	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBOCANTE (AUTO ATARRAXANTE), SEXTAVADO, FLANGEADO, Nº 12 X 4" (5,5 X 102 MM) [fixação telhas]	325,00	unid	1,43	465,83		COTAÇÃO 2
2.1.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	48,22	m <sup>2</sup>	13,80	665,49		100719
2.1.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	48,22	m <sup>2</sup>	13,29	640,98		100743
2.1.9	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	50,00	H	30,07	1.503,50		88251
2.1.10	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	50,00	H	37,92	1.895,96		88315
2.1.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	15,60	TxKm	3,55	55,32		100952
<b>Total do Item 2.1:</b>					<b>27.058,44</b>	<b>29,35%</b>	
<b>2.2</b>	<b>ACESSO A QUADRA</b>						
2.2.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	9,77	m <sup>2</sup>	1.539,83	15.036,43		Composição 1
2.2.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO, COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	2,00	UND	230,48	460,96		90830
2.2.3	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M) [sustentação para as portas]	17,69	kg	15,18	268,49		40535
2.2.4	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	16,00	unid	4,04	64,68		11964
<b>Total do Item 2.2:</b>					<b>15.830,56</b>	<b>17,17%</b>	
<b>2.3</b>	<b>EXTENSÃO DA COBERTURA</b>						
2.3.1	TELHAMENTO COM TELHA DE ONDULADA EM AÇO ZINCADO, ESPESSURA DE 0,50 MM, LARGURA ÚTIL DE APROXIMADAMENTE 985 MM, SEM PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	42,35	m <sup>2</sup>	79,74	3.376,78		Composição 2
2.3.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHA METÁLICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO FIXAÇÃO COM CHAPA METÁLICA E PARAFUSOS, MÃO-DE-OBRA E TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 [longarina para sustentar parte nova do telhado]	38,50	m <sup>2</sup>	81,03	3.119,81		92580

2.3.3	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (5,07 KG/M) [prolongamento nas tesouras para receber parte nova telhado]	39,04	kg	14,81	578,01		40598
2.3.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE	17,09	m²	13,80	235,92		100719
2.3.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE	17,09	m²	13,29	227,23		100743
2.3.6	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,00	H	30,07	180,42		88251
2.3.7	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,00	H	37,92	227,52		88315
<b>Total do Item 2.3:</b>					<b>7.945,69</b>	<b>8,62%</b>	
<b>2.4</b>	<b>NIVELAMENTO TOPO DO MURO</b>						
2.4.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	2,07	m³	75,02	155,29		97622
2.4.2	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	0,31	m³	227,74	69,46		97627
2.4.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, h = 0,15 m - completa	38,50	m	131,53	5.063,99		Composição 3
2.4.4	Carga manual e transporte entulho/ caminhão 10 Km	2,38	m³	61,50	146,07		42581 Deinfra-2021
2.4.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	71,20	TxKm	2,06	146,56		95878
<b>Total do Item 2.4:</b>					<b>5.581,37</b>	<b>6,05%</b>	
<b>2.5</b>	<b>CALHA E TUBULAÇÃO PLUVIAL</b>						
2.5.1	REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	38,50	m	6,20	238,70		104803
2.5.2	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2019	38,50	m	108,67	4.183,93		94228
2.5.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	31,50	m	75,44	2.376,41		89580
2.5.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	6,00	und	150,36	902,17		89590
2.5.5	LUA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	4,00	und	88,98	355,93		89677
2.5.6	TÊ, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	1,00	und	156,35	156,35		104175
2.5.7	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	1,00	und	93,68	93,68		104173
2.5.8	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF 06/2022	1,00	und	51,51	51,51		89482
2.5.9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021 [enterramento da tubulação calha esquerda]	2,39	m³	110,76	264,15		93358
2.5.10	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023 [enterramento da tubulação calha esquerda]	1,91	m³	33,73	64,35		93382
2.5.11	FIXAÇÃO DE TUBOS PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, PARAFUSO E BUCHA. AF 09/2023 [adap.]	6,00	m	34,27	205,64		91187
<b>Total do Item 2.5:</b>					<b>8.892,82</b>	<b>9,65%</b>	
<b>2.6</b>	<b>ALVENARIA</b>						
2.6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	11,58	m²	208,95	2.419,67		103334
<b>Total do Item 2.6:</b>					<b>2.419,67</b>	<b>2,62%</b>	
<b>2.7</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>						
2.7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022	21,98	m²	9,40	206,59		87894
2.7.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024	81,54	m²	48,77	3.976,64		87529

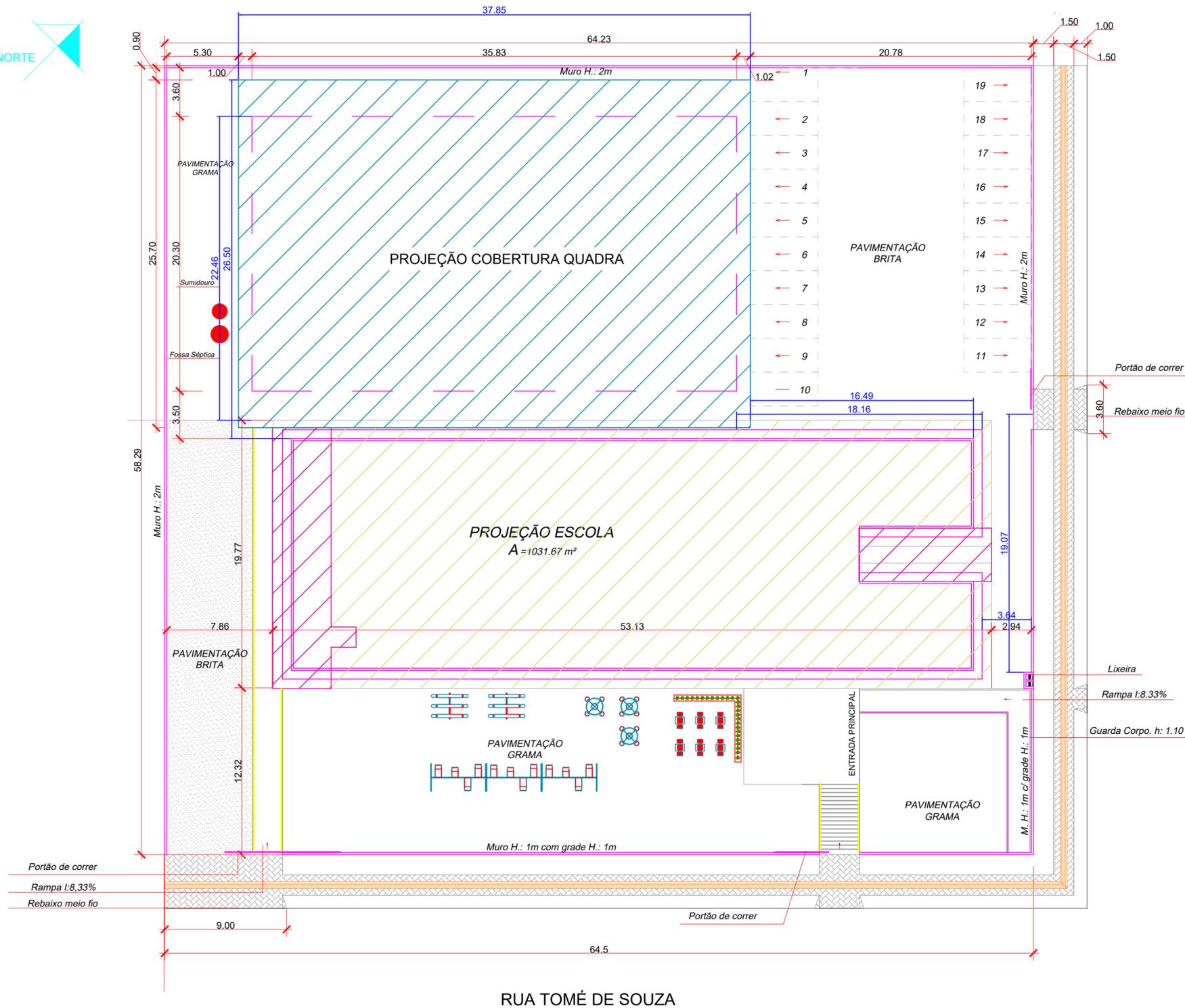
2.7.3	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 [Lavação do muro da divisa dos fundos antes de receber o reboco]	65,50	m <sup>2</sup>	2,50	164,06		99814
<b>Total do Item 2.7:</b>					<b>4.347,29</b>	<b>4,72%</b>	
<b>2.8</b>	<b>PISO EM CONCRETO</b>						
2.8.1	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 [preenchimento degrau, h = 0,17 cm]	0,11	m <sup>3</sup>	33,73	3,71		93382
2.8.2	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 [aumento nível do piso calçada dos fundos, degrau acesso fundos e recomposição piso recortado]	2,55	m <sup>3</sup>	1.050,32	2.678,31		94990
2.8.3	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE [Lastró e = 4,0 cm degrau]	0,04	m <sup>3</sup>	132,59	5,30		4721
2.8.4	Corte de Piso / Laje de concreto [embutimento ralo e tubulação pluvial na lateral esquerda]	4,95	m	13,21	65,37		40227 Deinfra-2021
2.8.5	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	39,38	m <sup>2</sup>	21,29	838,43		7155
<b>Total do Item 2.8:</b>					<b>3.591,12</b>	<b>3,90%</b>	
<b>2.9</b>	<b>PINTURA</b>						
2.9.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS. AF_03/2024	81,54	m <sup>2</sup>	5,10	415,56		88415
2.9.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	81,54	m <sup>2</sup>	15,85	1.292,18		88489
2.9.3	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	117,36	m <sup>2</sup>	25,54	2.997,84		102491
<b>Total do Item 2.9:</b>					<b>4.705,58</b>	<b>5,10%</b>	
<b>3.0</b>	<b>DEMAIS SERVIÇOS</b>						
<b>3.1</b>	<b>PORTÃO METÁLICO (PADRÃO DE ÁGUA)</b>						
3.1.1	Porta de grade de ferro, com pintura, completa - fornecimento e instalação	0,22	m <sup>2</sup>	535,44	117,80		42701 Deinfra-2021
<b>Total do Item 3.1:</b>					<b>117,80</b>	<b>0,13%</b>	
<b>3.2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO LATERAL EM PAVER</b>						
3.2.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	107,85	m <sup>2</sup>	92,74	10.001,97		92396
3.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 [enterramento da tubulação existente]	1,13	m <sup>3</sup>	110,76	124,60		93358
3.2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 [enterramento da tubulação existente]	1,00	m <sup>3</sup>	33,73	33,73		93382
<b>Total do Item 3.2:</b>					<b>10.160,30</b>	<b>11,02%</b>	
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						
<b>4.1</b>	<b>LIMPEZA</b>						
4.1.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	261,00	m <sup>2</sup>	2,50	653,75		99814
<b>Total do Item 4.1:</b>					<b>653,75</b>	<b>0,71%</b>	
<b>TOTAL</b>					<b>92.197,19</b>	<b>100%</b>	

**O presente orçamento importa em R\$ 92.197,19 (Noventa e dois mil, cento e noventa e sete reais e dezenove centavos).**

Xanxerê - SC, 12 de julho de 2024.

Raphaela Renata Palauro  
Engenheira Civil - CREA/SC: 126597-4  
Prefeitura Municipal de Xanxerê

**Anexo IV - Fechamento Lateral Quadra Aparecida 2 - A2 1.  
pdf**

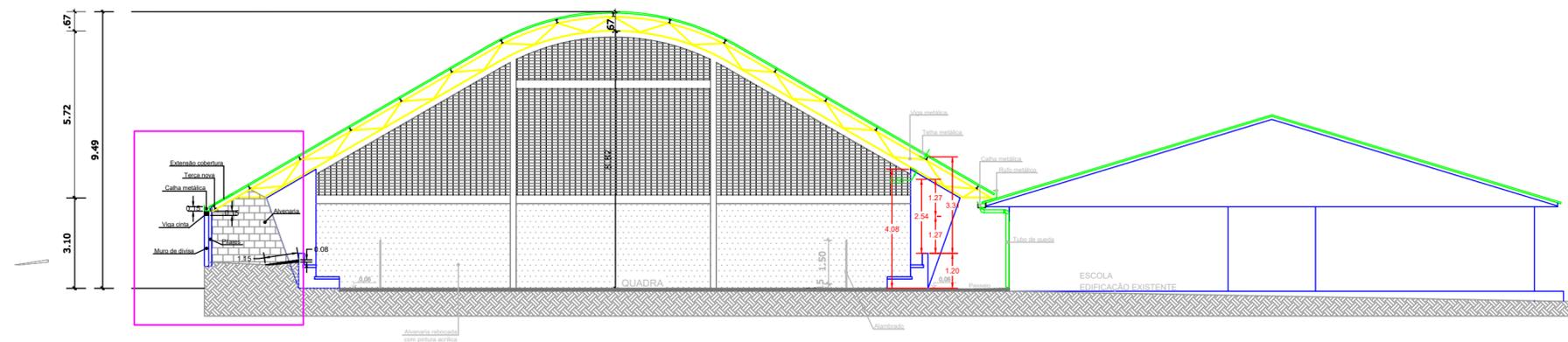


RUA GENEROSA HERMINIA DALLE LASTE

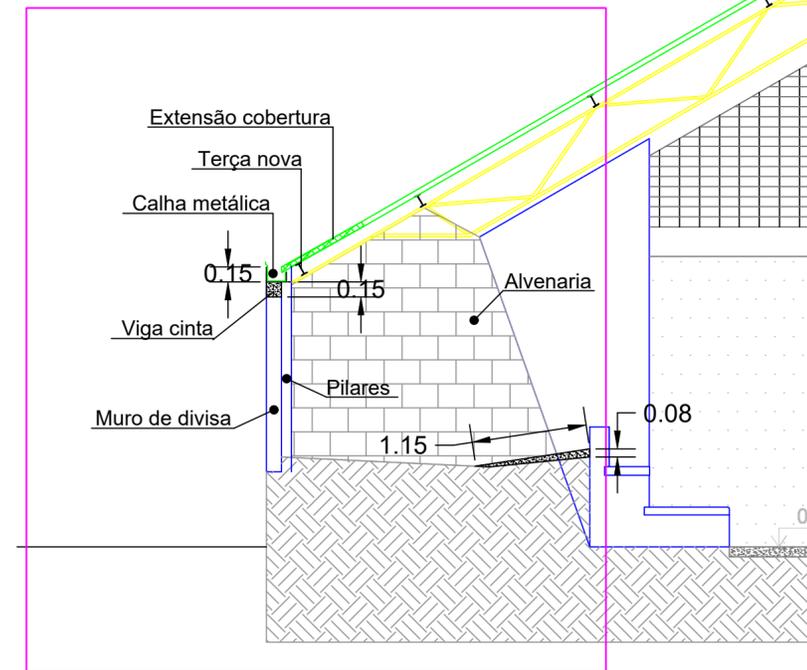
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ</b>	
PROJETO	<b>FECHAMENTO QUADRA EMEB APARECIDA</b>
DISCRIMINAÇÃO	Planta Baixa; Cortes; Detalhes
PROPRIETARIO	Prefeitura Municipal de Xanxerê
PREFEITO MUNICIPAL	<b>Oscar Martarello</b>
RESP. TÉCNICO	<b>Raphaela Renata Palauro</b> ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC 126597-4
DESENHISTA	<b>Alan Grunitzki</b>
ÁREA	1.057,00 m <sup>2</sup>
REVISÃO	-
DATA PROJETO	<b>JUL / 2024</b>
ESCALA	<b>indicada</b>
OBSERVAÇÕES	FORMATO <b>A2</b> PRANCHA <b>1 / 3</b>

**01 PLANTA DE SITUAÇÃO / LOCAÇÃO**  
Esc.: 1:250

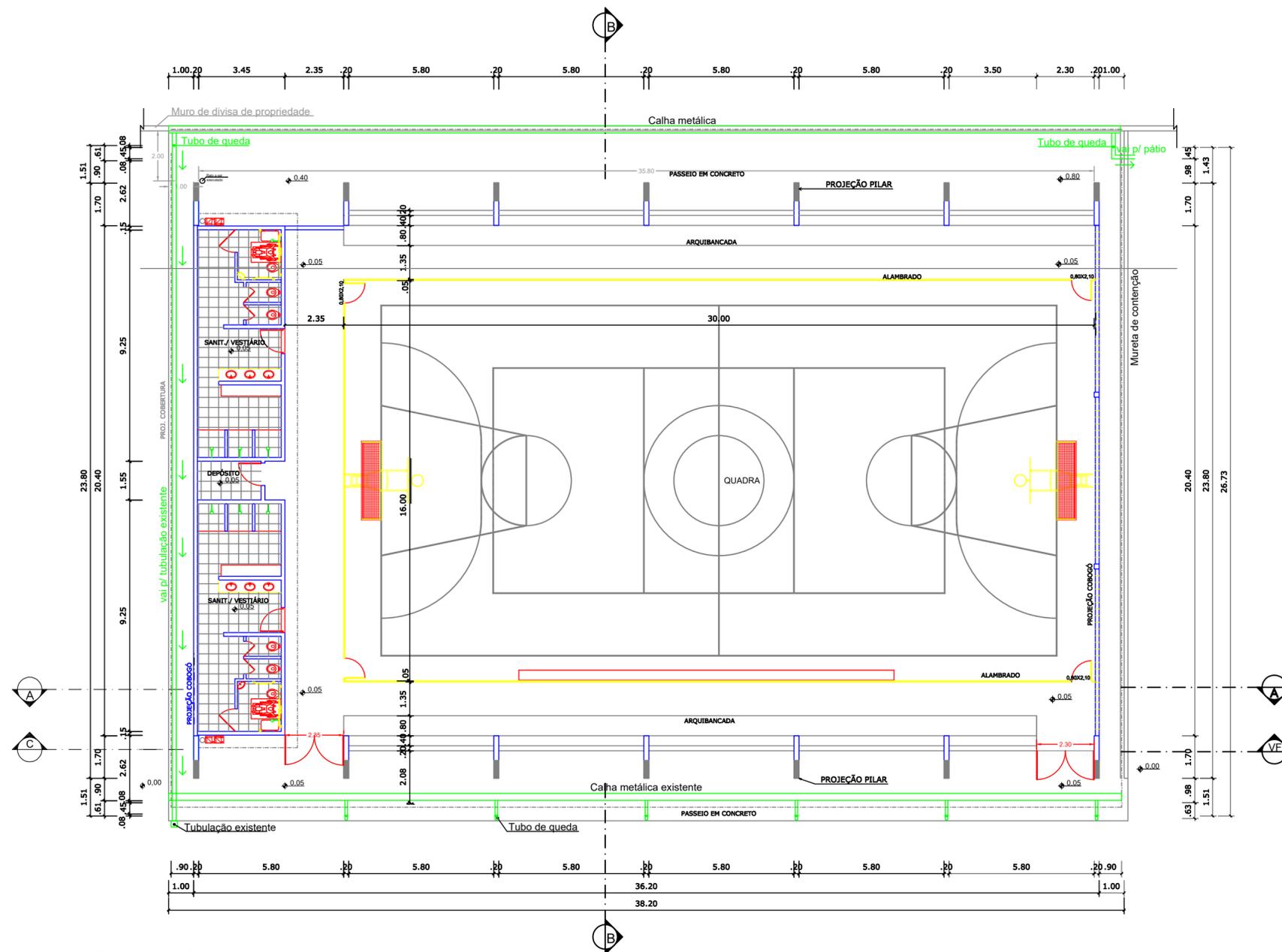
**Anexo V - Fechamento Lateral Quadra Aparecida 2 - A2 2.  
pdf**



02 CORTE BB  
Esc.: 1:150



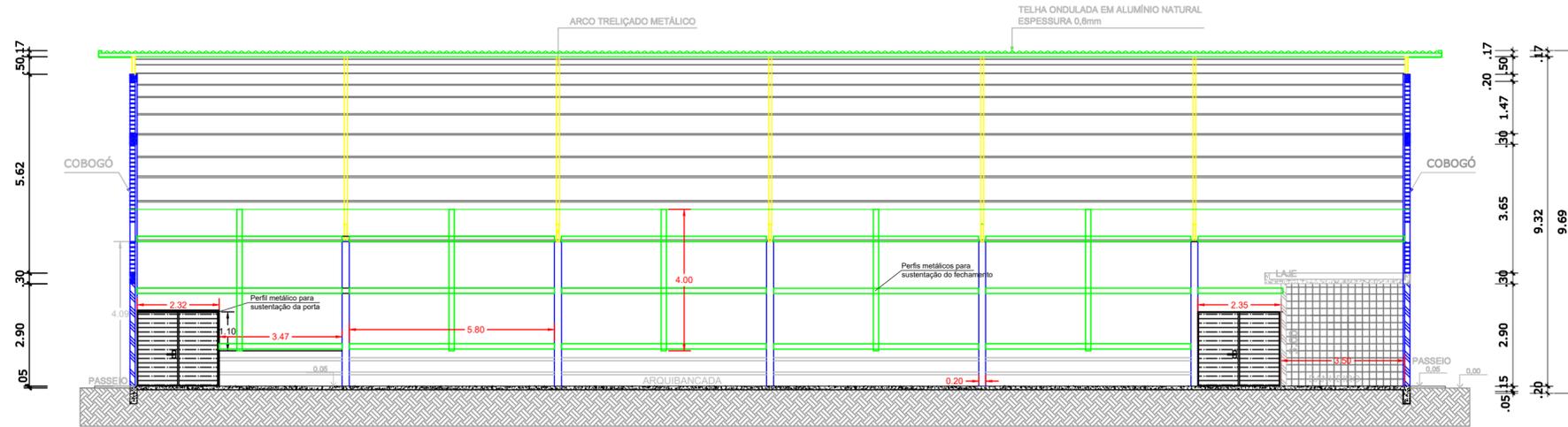
03 DETALHE LATERAL CORTE BB  
Esc.: 1:50



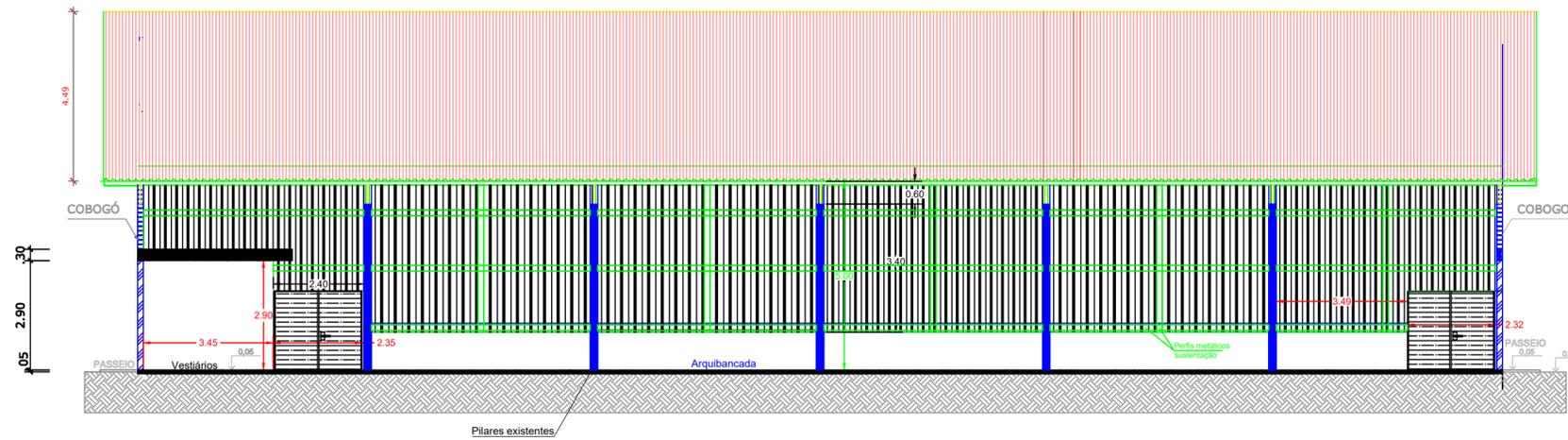
01 PLANTA BAIXA  
Esc.: 1:150

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ</b>				
<b>PROJETO</b> FECHAMENTO QUADRA EMEB APARECIDA				
<b>DISCRIMINAÇÃO</b> Planta Baixa; Cortes; Detalhes				
<b>PROPRIETÁRIO</b> Prefeitura Municipal de Xanxerê				
<b>PREFEITO MUNICIPAL</b>  <b>Oscar Martarello</b>		<b>RESP. TÉCNICO</b>  <b>Raphaela Renata Palauro</b> ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC 126597-4		
<b>DESENHISTA</b> Alan Grunitzki	<b>ÁREA</b> 1.057,00 m <sup>2</sup>	<b>REVISÃO</b> -	<b>DATA PROJETO</b> JUL / 2024	<b>ESCALA</b> indicada
<b>OBSERVAÇÕES</b>				<b>FORMATO</b> A2
				<b>PRANCHA</b> 2 / 3

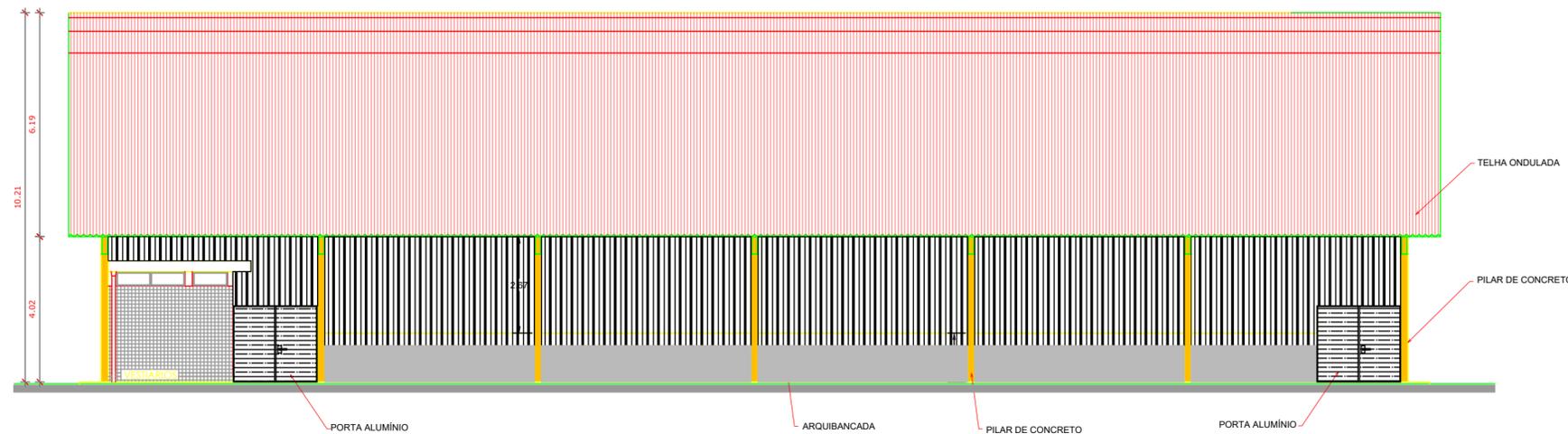
**Anexo VI - Fechamento Lateral Quadra Aparecida 2 - A2 3.  
pdf**



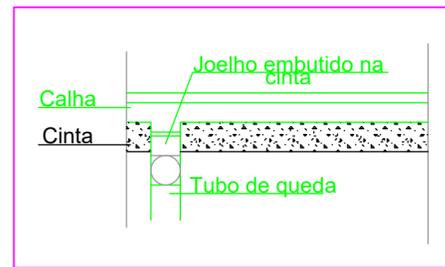
**01 CORTE AA**  
Esc.: 1:125



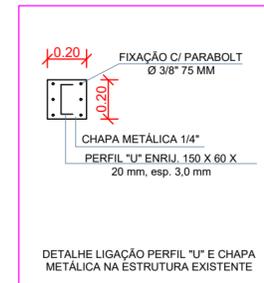
**02 VISTA FRONTAL**  
Esc.: 1:125



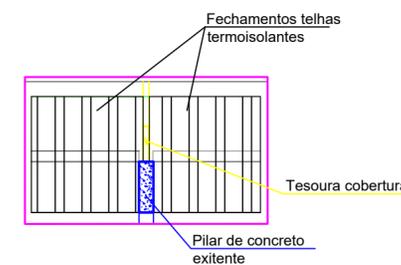
**03 FACHADA 01**  
Esc.: 1:125



**04 DETALHE DE CALHA SOBRE MURRO**  
Esc.: s/e



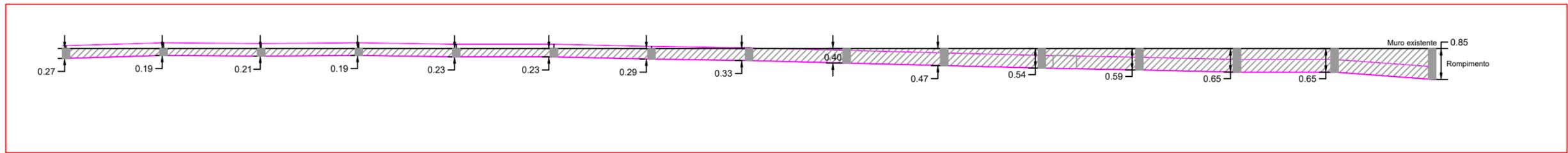
**05 DETALHE DE LIGAÇÃO**  
Esc.: s/e



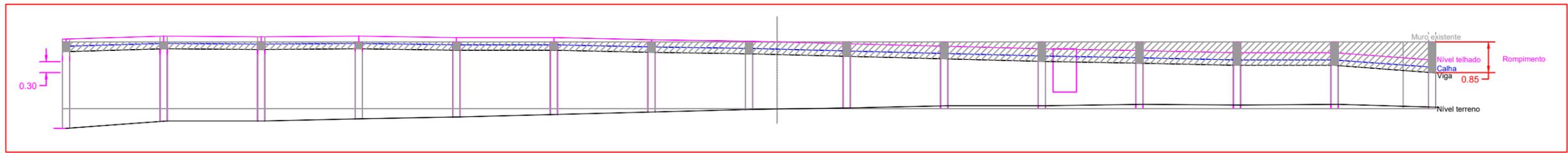
**06 DETALHE FECHAMENTO**  
Esc.: s/e

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ</b>				
PROJETO	FECHAMENTO QUADRA EMEB APARECIDA			
DISCRIMINAÇÃO	Cortes; Vistas			
PROPRIETÁRIO	Prefeitura Municipal de Xanxerê			
PREFEITO MUNICIPAL	RESP. TÉCNICO			
Oscar Martarello	Raphaela Renata Palauro ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC 126597-4			
DESENHISTA	ÁREA	REVISÃO	DATA PROJETO	ESCALA
Alan Grunitzki	1.057,00 m <sup>2</sup>	-	JUL / 2024	indicada
OBSERVAÇÕES				FORMATO
				A2
				PRANCHA
				3 / 3

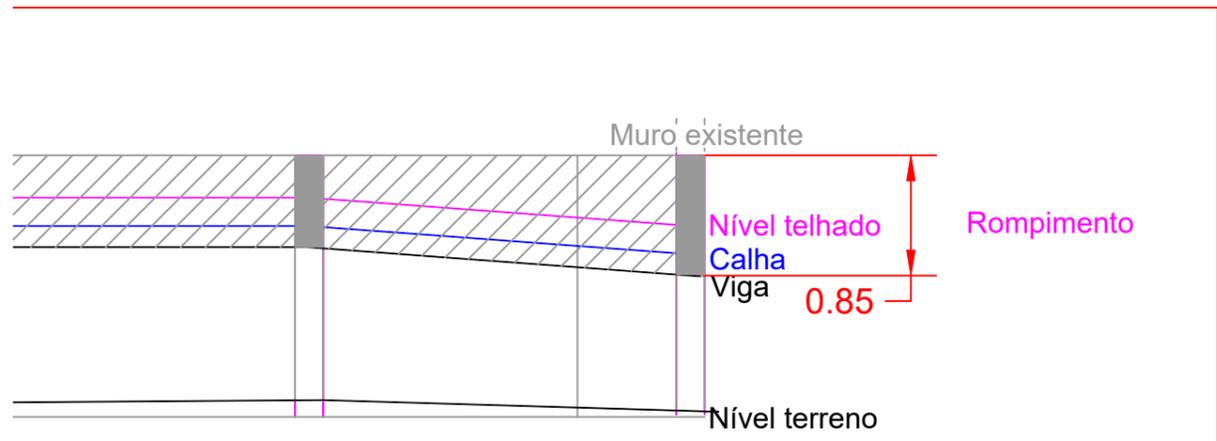
**Anexo VII - Fechamento Lateral Quadra Aparecida 2 - A3.  
pdf**



**01** ÁREA DO ROMPIMENTO DO MURO  
Esc.: 1/125



**02** VISTA DO MURO  
Esc.: 1/125



**03** DETALHE DO ROMPIMENTO  
Esc.: 1/50

PREFEITO MUNICIPAL  <b>Oscar Martarello</b>		RESP. TÉCNICO  <b>Raphaela Renata Palauro</b> ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC 126597-4		PROPRIETARIO PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ		REVISÃO R 0 DATA DA REVISÃO	
DESENHISTA <b>ALAN GRUNITZKI</b>		DATA JUL / 2024		ESCALA INDICADA		LOCAL Xanxerê - SC	
DESCRIMINAÇÃO <b>PARTE DE MURO A SER REMOVIDO</b>				PROJETO FECHAMENTO QUADRA EMEB APARECIDA			
						ÁREA <b>15,05 m²</b>	
						PRANCHA Única	