

Estudo Técnico Preliminar 206/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

CERCAMENTO CRUZ E SOUZA

A EMEB João da Cruz e Souza possui atualmente aproximadamente 150 alunos, nos turnos matutino e vespertino com turmas de Pré Escolar da Educação Infantil ao 5º ano do Ensino Fundamental.

O objetivo é a contratação de empresa para obra de cercamento e cobertura do acesso à EMEB João da Cruz e Souza, localizada na Rua Casemiro Arcari, nº 50, Bairro Monte Castelo, Xanxerê, Santa Catarina. Serão realizados os seguintes serviços:

- Realocar ponto de ônibus;
- Cobertura do acesso com telhado em fibrocimento e estrutura metálica;
- Muro em alvenaria (chapisco e reboco) para embasamento da cerca metálica;
- Portão metálico lateral para acesso para pedestres e veículos;
- Cercamento metálico;
- Pintura do muro e estrutura metálica;
- Limpeza do local da obra ao término.

O cercamento na EMEB João da Cruz e Souza é realizado por diversas razões, todas focadas na segurança, na organização e no bem-estar da comunidade escolar, conforme fotos abaixo:





O cercamento na EMEB João da Cruz e Souza é realizado por diversas razões, todas focadas na segurança, na organização e no bem-estar da comunidade escolar. Aqui estão os principais motivos:

1. Segurança dos alunos e Funcionários

- Proteção Contra Intrusos: Um cercamento ajuda a prevenir a entrada de pessoas não autorizadas, garantindo que apenas alunos, funcionários e visitantes autorizados tenham acesso à escola.

- **Controle de Acesso:** Com o cercamento, é possível controlar melhor os pontos de entrada e saída, facilitando a vigilância e o monitoramento das pessoas que entram e saem do ambiente escolar.

2. Prevenção de Vandalismo e Crimes

- **Dissuadir Atos de Vandalismo:** Cercas servem como uma barreira física que dificulta a entrada de indivíduos mal-intencionados que possam tentar vandalizar a escola.
- **Redução de Atos Criminosos:** A presença de uma cerca pode reduzir a ocorrência de crimes como roubos, furtos e depredações nas instalações escolares.

3. Proteção dos Bens e Instalações

- **Preservação do Patrimônio:** O cercamento ajuda a proteger os equipamentos, materiais pedagógicos e outras propriedades da escola contra roubos e danos.
- **Segurança dos Equipamentos Externos:** Equipamentos de recreação, jardins e outros recursos ao ar livre também são protegidos contra o acesso indevido.

4. Segurança dos Alunos Dentro do Território Escolar

- **Prevenção de Fugas:** Crianças pequenas ou alunos com necessidades especiais podem ser mais suscetíveis a se afastarem da escola sem supervisão; uma cerca ajuda a prevenir esses incidentes.

Um acesso coberto na entrada ou em áreas de circulação de uma escola oferece várias vantagens que contribuem para o conforto, segurança e bem-estar dos alunos. Aqui estão algumas das principais vantagens:

1. Proteção contra Condições Climáticas

- **Chuva:** Um acesso coberto protege os alunos da chuva, evitando que cheguem às salas de aula molhados, o que pode causar desconforto e aumentar o risco de doenças.
- **Sol Intenso:** Durante dias ensolarados, o acesso coberto fornece sombra, protegendo os alunos da exposição direta ao sol, o que ajuda a prevenir queimaduras solares e desconforto devido ao calor.
- **Vento e Tempestades:** Em áreas com ventos fortes ou tempestades, um acesso coberto pode oferecer proteção contra rajadas de vento, granizo ou outros detritos que possam ser transportados pelo vento.

2. Maior Conforto e Bem-Estar

- **Aguardando a Entrada:** Os alunos que chegam antes do horário de entrada podem esperar em um local protegido, sem exposição ao tempo, garantindo maior conforto.
- **Transição entre Atividades:** Durante o dia, ao se deslocarem entre diferentes áreas da escola, os alunos podem fazer essa transição de forma mais confortável, sem se preocupar com as condições climáticas.

3. Segurança

- **Prevenção de Acidentes:** Em pisos molhados devido à chuva, o risco de escorregões e quedas aumenta. Um acesso coberto minimiza esse risco, mantendo o piso seco e seguro.
- **Visibilidade e Controle:** A cobertura pode ser projetada de forma a melhorar a visibilidade e o controle das entradas e saídas, ajudando na supervisão dos alunos durante a chegada e saída.

4. Conservação de Materiais e Equipamentos

- **Proteção dos Pertences:** Alunos carregam mochilas, livros e outros materiais que podem ser danificados por chuva ou sol intenso. Um acesso coberto ajuda a proteger esses itens.
- **Conservação da Infraestrutura Escolar:** Áreas cobertas sofrem menos desgaste devido à exposição direta ao clima, o que ajuda a preservar a infraestrutura da escola por mais tempo.

5. Estética e Valorização do Espaço

- **Melhoria Visual:** Um acesso coberto bem projetado pode melhorar a aparência da escola, tornando o ambiente mais acolhedor e convidativo para alunos, pais e visitantes.
- **Valorização do Patrimônio:** A infraestrutura adicional de um acesso coberto pode aumentar o valor da propriedade escolar, tanto em termos de funcionalidade quanto de apelo visual.

6. Inclusão e Acessibilidade

- **Facilita a Mobilidade de Pessoas com Deficiência:** Um acesso coberto pode ser projetado para incluir rampas e outras facilidades que tornam o ambiente mais acessível para todos os alunos, incluindo aqueles com mobilidade reduzida.

Em resumo, um acesso coberto oferece uma solução prática e eficaz para melhorar a experiência diária dos alunos, além de contribuir para a segurança, conforto e preservação da infraestrutura escolar.

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 obra de cercamento e cobertura de acesso na EMEB João da Cruz e Souza. 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 o cercamento e cobertura de acesso na EMEB João da Cruz e Souza.

Segue abaixo o descritivo dos serviços a serem realizados conforme Memorial Descritivo do Engenheiro Civil Daniel Aguiar Vieira:

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Ficará a cargo da CONTRATADA a execução de todos os serviços de terraplanagem necessária para adequação do terreno ao projeto, incluindo todas as máquinas e mão de obra, transporte e compactação no local da obra, até atingir as cotas e dimensões do projeto.

Antes da pavimentação, construção ou execução de qualquer serviço deverá ter a aprovação do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

Ficará a cargo da CONTRATADA toda a mão de obra necessárias para a adequação do terreno ao projeto.

INFRAESTRUTURA: FUNDAÇÕES

Inicialmente torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à CONTRATADA tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes providas da superestrutura.

As fundações serão com brocas com 20cm de diâmetro para a frente e as laterais do terreno, onde for aplicado mureta e gradil metálico, e para o muro dos fundos deverá ser executado sapatas isoladas a cada 3m com dimensões de 60x80x30cm assim como nos pilares dos portões, essas deverão ser executadas de acordo com o projeto de fundação, a ser elaborado pela CONTRATADA, e para o concreto armado que terá a função principal de transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 25 MPa.

O projeto de fundações deverá ser elaborado previamente pela CONTRATADA, de acordo com NBR 6122, a qual deverá apresentar ART de projeto e execução devidamente anotada e quitada, sendo que deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê (Contratante).

As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 2 Kgf/cm², por cargas atuantes da supra estrutura.

As sapatas serão em concreto armado com Fck mínimo de 25 MPa aos 28 dias, sendo que o concreto deverá ser usinado, com recobrimento mínimo das ferragens de 3cm, nas dimensões apresentadas em projeto, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 2 Kgf/cm² e lastro de concreto simples, concreto magro, com 5cm de espessura, nas quais também serão embutidos os "arranques", e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 25 MPa.

SUPERESTRUTURA

Generalidades

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as Normas, Especificações e Métodos Brasileiros, principalmente o atendimento à NBR 6118, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural e a execução das estruturas.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

O projeto estrutural deverá ser elaborado previamente pela CONTRATADA, de acordo com NBR 6118, a qual deverá apresentar ART de projeto e execução devidamente anotada e quitada, sendo que deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê (Contratante).

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da CONTRATADA como da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural, implicará na integral responsabilidade da CONTRATADA pela sua resistência e estabilidade.

Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA.

A CONTRATADA localará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

Todo o aço a ser empregado nas estruturas será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

O concreto será do tipo aparente, sendo assim, será exigido o uso de formas de boa qualidade e que proporcionem um ótimo acabamento da superfície do concreto.

As formas e seus escoramentos e travamentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de espaçadores, que poderão ser pastilhas de concreto, sendo que a resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas, as pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras, também poderão ser utilizados espaçadores próprios em material plástico injetado. Não se admitirá uso de tacos de madeira.

Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118.

A CONTRATADA deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

O concreto a ser empregado nos elementos estruturais seja preparado na obra ou usinado, deverá ser submetido a ensaios de resistência conforme solicitação da Prefeitura Municipal de Xanxerê (Contratante). Cada série de ensaio deverá ser representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos 7 (sete) dias de moldagem e os demais com 28 (vinte e oito) dias.

A CONTRATADA deverá comunicar previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

Para lançamento do concreto nas formas, não será permitido à queda vertical livre superior a 2,0 metros. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável. Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada.

ALVENARIA

O muro de fechamento dos fundos do terreno deverá ser em alvenaria com blocos cerâmicos furados com dimensões de 14x19x39cm, assentado sobre a viga baldrame com argamassa de assentamento com preparo em betoneira, até a altura de 2m.

Ambas as superfícies do muro deverão receber chapisco aplicado sobre a alvenaria, pilares e vigas.

Sobre o chapisco deverá ser aplicada uma camada de 25mm de reboco em massa única, para a face do muro voltada para dentro do terreno.

A superfície que receber reboco deverá receber em toda a superfície selador acrílico e duas demãos de tinta látex acrílica premium, na cor branca.

O cercamento da frente e laterais deverá receber alvenaria sobre viga baldrame com blocos cerâmicos furados com dimensões de 14x19x39cm, assentado com argamassa de assentamento com preparo em betoneiras, até a altura de 50cm.

Todas as superfícies do muro, assim como os pilares dos portões, que ficarão expostas deverão receber chapisco aplicado sobre a alvenaria, pilares e vigas.

Sobre o chapisco deverá ser aplicada uma camada de 25mm de reboco em massa única.

Sobre o reboco deverá ser aplicado selador acrílico e duas demãos de tinta látex acrílica premium, na cor branca.

GRADES METÁLICA

Deverá ser instalada grade metálica sobre a alvenaria de 50cm até atingir 2m de alturas nas fachadas frontal e nas laterais pintada na cor especificada pelo fiscal.

Deverão ser instalados para suporte do gradil postes com perfil de quadrado com dimensões de 50x50mm e espessura de 2,25mm, com 1,7m de comprimento dos quais 20cm deverão ser engastados na mureta e distar no máximo 1,8m entre si.

Na face dos postes voltada para o lado externo do terreno deverão ser soldados dois perfis que seguirão na horizontal, ou seguindo a inclinação do terreno, com dimensões de 30x20mm e espessura de 1,5mm, o mais baixo a 15cm do topo da mureta, e o segundo a 15cm do topo do poste.

Para fechamento sobre os perfis que seguirão na horizontal, deverão ser soldados perfis na vertical com dimensões de 20x20mm, espessura de 1,5mm e comprimento de 1,5m que deverão deixar uma distância de 5cm do topo da mureta.

Para a distribuição dos perfis, eles deverão ter uma distribuição equidistante entre os postes, os quais o primeiro deverá deixar um espaço de 25mm do poste, tanto o primeiro como o último antes do próximo poste, e manter um vão máximo entre dois perfis de 11cm.

Onde a mureta seguir a declividade do terreno, os perfis horizontais deverão manter o caimento da mureta, mantendo as distâncias do item 14.1.2, assim como os perfis verticais sempre mantendo as distâncias verticais como citado no item 14.1.4.

PORTÕES

Deverão ser instalados dois portões novos, um em cada lateral, e o portão existente deverá ser remanejado para o alinhamento predial.

O portão a ser remanejado deverá ser retirado dos dois pilares que suportam as duas folhas, os pilares deverão ser preservados, e fixados nos dois pilares em concreto armado, com dimensões de 20x20cm e 2m de altura, que deverão ser executados no alinhamento predial.

O portão para acesso de veículos, com duas folhas de abrir, ficará voltado para o lado Leste do terreno com dimensões de 3,2x2m e receberá pintura na cor designada pelo fiscal.

Cada folha deverá ser conectada aos pilares por gonzos soldados na estrutura e chumbado no pilar.

A estrutura de cada folha deverá ser feita com perfil metálico de 20x20mm e espessura de 2mm, sendo dois na vertical em cada extremidade da folha e três distribuídos horizontalmente ao longo da folha.

O fechamento será com barra chata de 3/16" x 1" soldados a

estrutura na vertical sendo 16 barras com distribuição equidistante.

Deverá ser instalado uma fechadura com caixa de dimensão de 100mm equipado com chave tipo tetra.

Para travamento das folhas deverá ser confeccionada uma trava, na folha que não receber a fechadura, que deverá ser travada no chão adentrando no mínimo 10cm e prever tranca para aplicação com cadeado.

O portão para acesso de pedestre, com uma folha de abrir, ficará voltado para o lado Oeste do terreno com dimensões de 1x2m e receberá pintura na cor designada pelo fiscal.

A folha deverá ser conectada ao pilar por gonzos soldado na estrutura e chumbado no pilar.

A estrutura da folha deverá ser feita com perfil metálico de 20x20mm e espessura de 2mm, sendo dois na vertical em cada extremidade da folha e três distribuídos horizontalmente ao longo da folha.

O fechamento será com barra chata de 3/16" x 1" soldados a

estrutura na vertical sendo 10 barras com distribuição equidistante.

Deverá ser instalado uma fechadura com caixa de dimensão de 100mm equipado com chave tipo tetra.

COBERTURA DO ACESSO

Para o acesso coberto o portão será deslocado para o alinhamento predial, preservando os dois pilares que o suportavam que receberão um pilar metálico com dimensões de 80x80mm, espessura de 3,17mm e comprimento de 82cm, dos quais 20cm deverão ser engastados no pilar, assim como os dois novos pilares em concreto armado no alinhamento predial que também receberão o pilar metálico para suporte da tesoura metálica, as quais deverão receber pintura na cor designada pelo fiscal.

Para a confecção das duas tesouras deverão ser utilizados perfis de "U" simples com dimensões de 75x38mm e espessura de 2,65mm que comporão o a estrutura com a linha, a empena e o pendural, e para travamento da tesoura serão utilizadas duas cantoneiras de abas iguais com 3/4" e espessura de 1/8".

Além das duas tesouras para fixação das terças na estrutura existente deverá ser parafusado perfil "U" simples de 75x38mm e espessura de 2,65mm.

As terças serão em perfil "U" enrijecido dimensões de 75x40mm e espessura de 2,25mm.

Sobre as terças deverão ser parafusadas telhas em fibrocimento com espessura de 6mm.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

No local de acesso, onde o baldrame do alambrado segue perpendicularmente ao alinhamento predial, o paver deverá ser recomposto.

O ponto de ônibus em estrutura metálica deverá ser remanejado, retirando-o de cima do baldrame do alambrado e o deslocando para frente de modo a permitir continuidade no cercamento frontal.

A CONTRATADA deverá executar projetos estruturais com ART de projeto e execução nas dimensões conforme projeto em anexo. Para fixação a CONTRATADA deverá executar alvenaria estrutural, de acordo com o projeto estrutural desenvolvido pela CONTRATADA.

Deverão ser retirados todos os detritos e restos de materiais, sendo que o canteiro de obras deverá estar livre de entulhos, materiais de construção, equipamentos ou instalações provisórias. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos foram realizados com base no projeto realizado pelo Engenheiro 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\$ 142.670,21 (cento e quarenta e dois mil e seiscentos e setenta reais e vinte e um 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 por recursos do Salário-Educação.

12. Resultados Pretendidos

Os resultados pretendidos com a contratação de uma empresa para cercamento e cobertura do acesso na EMEB João da Cruz e Souza referem-se a segurança para os funcionários e alunos da escola.

O cercamento na EMEB João da Cruz e Souza é realizado por diversas razões, todas focadas na segurança, na organização e no bem-estar da comunidade escolar. Aqui estão os principais motivos:

1. Segurança dos Alunos e Funcionários

- **Proteção Contra Intrusos:** Um cercamento ajuda a prevenir a entrada de pessoas não autorizadas, garantindo que apenas alunos, funcionários e visitantes autorizados tenham acesso à escola.
- **Controle de Acesso:** Com o cercamento, é possível controlar melhor os pontos de entrada e saída, facilitando a vigilância e o monitoramento das pessoas que entram e saem do ambiente escolar.

2. Prevenção de Vandalismo e Crimes

- **Dissuadir Atos de Vandalismo:** Cercas servem como uma barreira física que dificulta a entrada de indivíduos mal-intencionados que possam tentar vandalizar a escola.
- **Redução de Atos Criminosos:** A presença de uma cerca pode reduzir a ocorrência de crimes como roubos, furtos e depredações nas instalações escolares.

3. Proteção dos Bens e Instalações

- **Preservação do Patrimônio:** O cercamento ajuda a proteger os equipamentos, materiais pedagógicos e outras propriedades da escola contra roubos e danos.
- **Segurança dos Equipamentos Externos:** Equipamentos de recreação, jardins e outros recursos ao ar livre também são protegidos contra o acesso indevido.

4. Segurança dos Alunos Dentro do Território Escolar

- **Prevenção de Fugas:** Crianças pequenas ou alunos com necessidades especiais podem ser mais suscetíveis a se afastarem da escola sem supervisão; uma cerca ajuda a prevenir esses incidentes.

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

O Estudo Técnico Preliminar mostrou-se 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 20/08/2024 às 08:12:30.

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 - MD Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf (546.77 KB; sigiloso)
- Anexo II - Cronograma Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf (160.64 KB; sigiloso)
- Anexo III - Composição Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf (94.39 KB; sigiloso)
- Anexo IV - BDI Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf (144.84 KB; sigiloso)
- Anexo V - Orçamento Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf (148.97 KB; sigiloso)
- Anexo VI - Memorial Cálculo Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf (152.33 KB; sigiloso)
- Anexo VII - Projeto 01 Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf (283.32 KB; sigiloso)
- Anexo VIII - Projeto 02 Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf (262.49 KB; sigiloso)
- Anexo IX - Projeto 03 Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf (182.9 KB; sigiloso)
- Anexo X - RRT Projeto Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf (227.22 KB; sigiloso)

Anexo I - MD Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf



PREFEITURA DE
XANXERÊ

xanxere.sc.gov.br

Secretaria de Obras, Transportes e Serviços

+55 49 3441-8500

Rua José de Miranda Ramos, 455, Centro,
Xanxerê - Santa Catarina, CEP 89820-000

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Cercamento e Acesso Coberto da Escola Municipal de Educação Básica João da Cruz e Souza

LOCAL: Rua Casemiro Arcari, 50 - Monte Castelo - Xanxerê/SC

ÁREA TOTAL: 45,65m²

1. OBJETIVO

1.1. O presente memorial descritivo tem por objetivo esclarecer as diretrizes técnicas a serem seguidas na obra do Cercamento e Acesso Coberto da Escola Municipal de Educação Básica João da Cruz e Souza, bem como mostrar as características, o tipo de obra, definir os materiais, os acabamentos, o local de aplicação e os serviços que deverão ser executados.

2. LOCALIZAÇÃO

2.1. A localização da construção será em terreno próprio, na Escola de Educação Básica João da Cruz e Souza, na Rua Casemiro Arcari, 50, no bairro Monte Castelo, nesta cidade de Xanxerê / SC.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1. O Colégio deverá ser cercado em todo o seu perímetro, com muro em alvenaria nos fundos, com 2m de altura, e no restante mureta em alvenaria com 50cm de altura e gradil metálico até atingir 2m de altura, com a remoção do alambrado e mourões existentes, os quais deverão ser transportados para um local indicado pela prefeitura.

3.2. Além do cercamento deverá ser executada a cobertura do acesso com telhado em fibrocimento e estrutura metálica.

3.3. O portão de acesso existente deverá ser relocado para o alinhamento predial, e executado outros dois acessos um para veículos e o outro para pedestres nas laterais do terreno.

3.4. O ponto de ônibus na fachada frontal deverá ser relocado para fora do limite do terreno da escola, de modo que permita a execução do cercamento.

3.5. A execução da obra ficará a cargo da empresa CONTRATADA, que após processo licitatório, 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 as especificações deste memorial, dos projetos em anexo e do Contrato de Prestação de Serviço que será celebrado entre a Contratada e a Prefeitura Municipal de Xanxerê.

3.6. Ficará a cargo da empresa CONTRATADA também a elaboração do projeto das fundações e do projeto estrutural que se fizerem necessários, para o cercamento e estrutura metálica. A CONTRATADA deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica dos projetos de fundação, estrutural em concreto e

metálica da obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

4. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

4.1. É de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessário ao cumprimento integral do objeto, baseando-se nos projetos básicos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, bem como a terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

4.2. Deverão ser apresentados, antes do início da obra, o quadro de pessoal necessário à execução da obra, com o respectivo registro, identificando os funcionários autorizados a trabalhar na obra contratada, sendo que serão aceitos apenas funcionários registrados na empresa, impedindo que terceiros ingressem no local.

4.3. Informamos que será obrigatória a utilização, por parte dos funcionários, de equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletivos (EPCs) adequados ao serviço a ser prestado, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

4.4. Salientamos ainda que, é expressamente proibido à CONTRATADA, sem a prévia autorização da Prefeitura Municipal de Xanxerê, subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente o objeto do edital, e que se forem encontrados em qualquer momento da obra, funcionários que não estiverem registrados na empresa ou sem equipamentos mínimos de proteção, serão fotografados e enviados ao setor competente para as devidas providências.

5. NORMAS GERAIS

5.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação do projeto de arquitetura, planilha orçamentária e demais projetos complementares, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

5.2. Caso existam dúvidas de interpretação sobre as partes que compõem o projeto, essas deverão ser dirimidas antes do início da obra com o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

5.3. Em caso de eventual necessidade de alterações de materiais e/ou serviços propostos, bem como de projeto, pela CONTRATADA, deverão ser previamente apreciados pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

5.4. São obrigações da CONTRATADA e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Obediência às NBR 9050 e 16537 no que se refere a acessibilidade;
- Visitar previamente o local em que será construída a obra, a fim de verificar as suas condições atuais e fazer as devidas avaliações;
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão;
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê, para que as devidas providências sejam tomadas;
- 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;
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

6. FISCALIZAÇÃO

6.1. A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Xanxerê, por meio do seu Responsável Técnico, portanto, em qualquer ocasião, a CONTRATADA deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

6.2. A CONTRATADA manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo contratante ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas à 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 CONTRATADA, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela obra que será executada.

6.3. 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.

6.4. 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.

6.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da CONTRATADA perante a legislação vigente.

6.6. 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, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Contratante e a CONTRATADA, no que se refere ao bom andamento da obra.

7. MATERIAIS E MÃO DE OBRA

7.1. 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.

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

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

8. INSTALAÇÕES DA OBRA

8.1. 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.

8.2. Ficarão a cargo da CONTRATADA também a elaboração do projeto das fundações e das estruturas. A CONTRATADA deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica dos projetos de fundação e estrutural (estrutura de concreto armado e metálica) da obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

8.3. Deverão ser previstas, à custa da CONTRATADA, todas as placas necessárias aos serviços, exigidas por lei, e também aquelas exigidas por convênios específicos dos serviços.

8.4. A limpeza e preparo da área ficará a cargo da CONTRATADA, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção dos resíduos (entulhos) resultante desta limpeza.

8.5. Ficarão por conta da CONTRATADA, todo isolamento necessário para a obra, para que não cause risco às pessoas que transitarem no local.

8.6. Ao pessoal que deverá trabalhar nos serviços será obrigatório a utilização de equipamentos de segurança, como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com os riscos inerentes as atividades desempenhadas, respeitando sempre as Normas de Segurança do Trabalho.

9. LOCAÇÃO DA OBRA

9.1. Ficarão sob responsabilidade direta da CONTRATADA a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e demais projetos, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

9.2. Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de pilares. Caso necessário, devem-se utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

9.3. A ocorrência de erro na locação da obra implicará à CONTRATADA a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato,

as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

9.4. A CONTRATADA deverá solicitar junto ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê, a demarcação do lote, passeio público e caixa da rua, caso seja necessário. Ocorrendo alguma divergência entre o levantamento topográfico e o projeto aprovado, a CONTRATADA deverá comunicar o fato, por escrito, à Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

9.5. Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que arcará com todos os custos pertinentes.

9.6. Após ser finalizada a locação, a CONTRATADA procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

10. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

10.1. Ficará a cargo da CONTRATADA a execução de todos os serviços de terraplanagem necessária para adequação do terreno ao projeto, incluindo todas as máquinas e mão de obra, transporte e compactação no local da obra, até atingir as cotas e dimensões do projeto.

10.2. Antes da pavimentação, construção ou execução de qualquer serviço deverá ter a aprovação do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

10.3. Ficará a cargo da CONTRATADA toda a mão de obra necessárias para a adequação do terreno ao projeto.

11. INFRAESTRUTURA: FUNDAÇÕES

11.1. Inicialmente torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à CONTRATADA tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim

de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes provindas da superestrutura.

11.2. As fundações serão com brocas com 20cm de diâmetro para a frente e as laterais do terreno, onde for aplicado mureta e gradil metálico, e para o muro dos fundos deverá ser executado sapatas isoladas a cada 3m com dimensões de 60x80x30cm assim como nos pilares dos portões, essas deverão ser executadas de acordo com o projeto de fundação, a ser elaborado pela CONTRATADA, e para o concreto armado que terá a função principal de transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 25 MPa.

11.3. O projeto de fundações deverá ser elaborado previamente pela CONTRATADA, de acordo com NBR 6122, a qual deverá apresentar ART de projeto e execução devidamente anotada e quitada, sendo que deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê (Contratante).

11.4. As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 2 Kgf/cm², por cargas atuantes da supra estrutura.

11.5. As sapatas serão em concreto armado com Fck mínimo de 25 MPa aos 28 dias, sendo que o concreto deverá ser usinado, com recobrimento mínimo das ferragens de 3cm, nas dimensões apresentadas em projeto, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 2 Kgf/cm² e lastro de concreto simples, concreto magro, com 5cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques”, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 25 MPa.

12. SUPERESTRUTURA

12.1. Generalidades

12.1.1. Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as Normas, Especificações e Métodos Brasileiros, principalmente o atendimento à NBR 6118, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural e a execução das estruturas.

12.1.2. Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

12.1.3. O projeto estrutural deverá ser elaborado previamente pela CONTRATADA, de acordo com NBR 6118, a qual deverá apresentar ART de projeto e execução devidamente anotada e quitada, sendo que deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê (Contratante).

12.1.4. Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da CONTRATADA como da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes.

12.1.5. A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural, implicará na integral responsabilidade da CONTRATADA pela sua resistência e estabilidade.

12.1.6. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA.

12.1.7. A CONTRATADA localará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

12.1.8. Todo o aço a ser empregado nas estruturas será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

12.1.9. O concreto será do tipo aparente, sendo assim, será exigido o uso de formas de boa qualidade e que proporcionem um ótimo acabamento da superfície do concreto.

12.1.10. As formas e seus escoramentos e travamentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

12.1.11. Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118.

12.1.12. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de espaçadores, que poderão ser pastilhas de concreto, sendo que a resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas, as pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras, também poderão ser utilizados espaçadores próprios em material plástico injetado. Não se admitirá uso de tacos de madeira.

12.1.13. Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118.

12.1.14. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

12.1.15. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118.

12.1.16. A CONTRATADA deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

12.1.17. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118.

12.1.18. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

12.1.19. O concreto a ser empregado nos elementos estruturais seja preparado na obra ou usinado, deverá ser submetido a ensaios de resistência conforme solicitação da Prefeitura Municipal de Xanxerê (Contratante). Cada série de ensaio deverá ser representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos 7 (sete) dias de moldagem e os demais com 28 (vinte e oito) dias.

12.1.20. A CONTRATADA deverá comunicar previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

12.1.21. Para lançamento do concreto nas formas, não será permitido à queda vertical livre superior a 2,0 metros. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

12.1.22. O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

12.1.23. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

12.1.24. Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

12.1.25. Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável. Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto

12.1.26. As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada.

13. ALVENARIA

13.1. O muro de fechamento dos fundos do terreno deverá ser em alvenaria com blocos cerâmicos furados com dimensões de 14x19x39cm, assentado sobre a viga baldrame com argamassa de assentamento com preparo em betoneira, até a altura de 2m.

13.1.1. Ambas as superfícies do muro deverão receber chapisco aplicado sobre a alvenaria, pilares e vigas.

13.1.2. Sobre o chapisco deverá ser aplicada uma camada de 25mm de reboco em massa única, para a face do muro voltada para dentro do terreno.

13.1.3. A superfície que receber reboco deverá receber em toda a superfície selador acrílico e duas demãos de tinta látex acrílica premium, na cor branca.

13.2. O cercamento da frente e laterais deverá receber alvenaria sobre viga baldrame com blocos cerâmicos furados com dimensões de 14x19x39cm, assentado com argamassa de assentamento com preparo em betoneiras, até a altura de 50cm.

13.2.1. Todas as superfícies do muro, assim como os pilares dos portões, que ficarão expostas deverão receber chapisco aplicado sobre a alvenaria, pilares e vigas.

13.2.2. Sobre o chapisco deverá ser aplicada uma camada de 25mm de reboco em massa única.

13.2.3. Sobre o reboco deverá ser aplicado selador acrílico e duas demãos de tinta látex acrílica premium, na cor branca.

14. GRADES METÁLICA

14.1. Deverá ser instalada grade metálica sobre a alvenaria de 50cm até atingir 2m de alturas nas fachadas frontal e nas laterais pintada na cor especificada pelo fiscal.

14.1.1. Deverão ser instalados para suporte do gradil postes com perfil de quadrado com dimensões de 50x50mm e espessura de 2,25mm, com 1,7m de comprimento dos quais 20cm deverão ser engastados na mureta e distar no máximo 1,8m entre si.

14.1.2. Na face dos postes voltada para o lado externo do terreno deverão ser soldados dois perfis que seguirão na horizontal, ou seguindo a inclinação do terreno, com dimensões de 30x20mm e espessura de 1,5mm, o mais baixo a 15cm do topo da mureta, e o segundo a 15cm do topo do poste.

14.1.3. Para fechamento sobre os perfis que seguirão na horizontal, deverão ser soldados perfis na vertical com dimensões de 20x20mm, espessura de 1,5mm e comprimento de 1,5m que deverão deixar uma distância de 5cm do topo da mureta.

14.1.4. Para a distribuição dos perfis, eles deverão ter uma distribuição equidistante entre os postes, os quais o primeiro deverá deixar um espaço de 25mm do poste, tanto o primeiro como o último antes do próximo poste, e manter um vão máximo entre dois perfis de 11cm.

14.1.5. Onde a mureta seguir a declividade do terreno, os perfis horizontais deverão manter o caimento da mureta, mantendo as distâncias do item 14.1.2, assim como os perfis verticais sempre mantendo as distâncias verticais como citado no item 14.1.4.

15. PORTÕES

15.1. Deverão ser instalados dois portões novos, um em cada lateral, e o portão existente deverá ser remanejado para o alinhamento predial.

15.2. O portão a ser remanejado deverá ser retirado dos dois pilares que suportam as duas folhas, os pilares deverão ser preservados, e fixados nos dois pilares em concreto armado, com dimensões de 20x20cm e 2m de altura, que deverão ser executados no alinhamento predial.

15.3. O portão para acesso de veículos, com duas folhas de abrir, ficará voltado para o lado Leste do terreno com dimensões de 3,2x2m e receberá pintura na cor designada pelo fiscal.

15.3.1. Cada folha deverá ser conectada aos pilares por gonzos soldado na estrutura e chumbado no pilar.

15.3.2. A estrutura de cada folha deverá ser feita com perfil metálico de 20x20mm e espessura de 2mm, sendo dois na vertical em cada extremidade da folha e três distribuídos horizontalmente ao longo da folha.

15.3.3. O fechamento será com barra chata de 3/16" x 1" soldados a estrutura na vertical sendo 16 barras com distribuição equidistante.

15.3.4. Deverá ser instalado uma fechadura com caixa de dimensão de 100mm equipado com chave tipo tetra.

15.3.5. Para travamento das folhas deverá ser confeccionada uma trava, na folha que não receber a fechadura, que deverá ser travada no chão adentrando no mínimo 10cm e prever tranca para aplicação com cadeado.

15.4. O portão para acesso de pedestre, com uma folha de abrir, ficará voltado para o lado Oeste do terreno com dimensões de 1x2m e receberá pintura na cor designada pelo fiscal.

15.4.1. A folha deverá ser conectada ao pilar por gonzos soldado na estrutura e chumbado no pilar.

15.4.2. A estrutura da folha deverá ser feita com perfil metálico de 20x20mm e espessura de 2mm, sendo dois na vertical em cada extremidade da folha e três distribuídos horizontalmente ao longo da folha.

15.4.3. O fechamento será com barra chata de 3/16" x 1" soldados a estrutura na vertical sendo 10 barras com distribuição equidistante.

15.4.4. Deverá ser instalado uma fechadura com caixa de dimensão de 100mm equipado com chave tipo tetra.

16. COBERTURA DO ACESSO

16.1. Para o acesso coberto o portão será deslocado para o alinhamento predial, preservando os dois pilares que o suportavam que receberão um pilar metálico com dimensões de 80x80mm, espessura de 3,17mm e comprimento de 82cm, dos quais 20cm deverão ser engastados no pilar, assim como os dois novos pilares em concreto armado no alinhamento predial que também receberão o pilar metálico para suporte da tesoura metálica, as quais deverão receber pintura na cor designada pelo fiscal.

16.2. Para a confecção das duas tesouras deverão ser utilizados perfis de “U” simples com dimensões de 75x38mm e espessura de 2,65mm que comporão o a estrutura com a linha, a empena e o pendural, e para travamento da tesoura serão utilizadas duas cantoneiras de abas iguais com 3/4” e espessura de 1/8”.

16.3. Além das duas tesouras para fixação das terças na estrutura existente deverá ser parafusado perfil “U” simples de 75x38mm e espessura de 2,65mm.

16.4. As terças serão em perfil “U” enrijecido dimensões de 75x40mm e espessura de 2,25mm.

16.5. Sobre as terças deverão ser parafusadas telhas em fibrocimento com espessura de 6mm.

17. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

17.1. No local de acesso, onde o baldrame do alambrado segue perpendicularmente ao alinhamento predial, o paver deverá ser recomposto.

17.2. O ponto de ônibus em estrutura metálica deverá ser remanejado, retirando-o de cima do baldrame do alambrado e o deslocando para frente de modo a permitir continuidade no cercamento frontal.

17.3. A CONTRATADA deverá executar projetos estruturais com ART de projeto e execução nas dimensões conforme projeto em anexo. Para fixação a CONTRATADA deverá executar alvenaria estrutural, de acordo com o projeto estrutural desenvolvido pela CONTRATADA.

17.4. Deverão ser retirados todos os detritos e restos de materiais, sendo que o canteiro de obras deverá estar livre de entulhos, materiais de construção, equipamentos ou instalações provisórias. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

18. OBSERVAÇÕES

18.1. A CONTRATADA deverá apresentar as ART/RRT's de execução, antes do início da obra devidamente anotada e quitada no CREA/CAU, e aprovados nos órgãos competentes.

18.2. A CONTRATADA deverá providenciar a matrícula junto ao INSS e solicitar o alvará de licença para construção antes do início da obra, e a competente C.N.D. junto ao INSS após o término da obra, sem os quais não será efetuado o pagamento da última parcela do pagamento da obra.

18.3. A CONTRATADA deverá apresentar diário parcial de obra assinado pelo responsável para recebimento da parcela correspondente. O TCE exige a adoção de diário de obra.

18.4. O pagamento das parcelas será efetuado através de medição executada por responsável técnico do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê, em função da porcentagem de itens de serviço concluídos e em condições de aceitabilidade e de acordo com a correspondente cópia do diário de obra fornecido pela CONTRATADA à Prefeitura Municipal de Xanxerê.

18.5. A CONTRATADA deverá entregar a obra no prazo indicado no cronograma da obra, sendo responsável pela qualidade dos materiais e serviços empregados nela.

18.6. Qualquer alteração do projeto, bem como de material ou modo construtivo deverá ser solicitado antecipadamente ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

18.7. Maiores esclarecimentos deverão ser obtidos junto aos fiscais da referida obra.

Xanxerê - SC, 3 de julho de 2024.

DANIEL AGUIAR
VIEIRA:04905570905

Assinado de forma digital por
DANIEL AGUIAR VIEIRA:04905570905
Dados: 2024.07.05 13:34:13 -03'00'

Anexo II - Cronograma Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: Cercamento e Acesso Coberto da Escola de Educação Básica João da Cruz e Souza

ÁREA: 45,65m²

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DAS OBRAS E/OU SERVIÇOS	PESO (%)	SERVIÇOS A EXECUTAR					
				MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03	
				(%)	R\$	(%)	R\$	(%)	R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.440,06	1,71	70	1.708,04	30	732,02		
2	ESTRUTURA DE CONCRETO E ALVENARIA DO CERCAMENTO	102.096,55	71,56	50	51.048,28	30	30.628,97	20	20.419,31
3	GRADIL METÁLICO DO CERCAMENTO	29.318,44	20,55			60	17.591,06	40	11.727,38
4	PORTÕES PEDESTRES E AUTOMÓVEIS	3.282,62	2,30			20	656,52	80	2.626,10
5	ESTRUTURA METÁLICA E TELHADO DO ACESSO COBERTO	5.429,89	3,81			20	1.085,98	80	4.343,91
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	102,65	0,07					100	102,65
TOTAL MÊS				37,0	52.756,32	35,5	50.694,55	27,5	39.219,35
TOTAL GLOBAL		142.670,21	100	37,0	52.756,32	72,5	103.450,87	100,0	142.670,21

Xanxerê / SC, 3 de julho de 2024

Daniel Aguiar Vieira
 Arquiteto e Urbanista CAU A107537-3
 Prefeitura Municipal de Xanxerê/SC

Anexo III - Composição Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf

1001 FABRICAÇÃO, MONTAGEM, PINTURA COM TINTA EPOXI E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA					KG	R\$ 5,13
Refer.	Cód.	Serviço	Unid.	Preço unit.	Coef.	Preço total
SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 23,06	0,0044	R\$ 0,10
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 26,57	0,0140	R\$ 0,37
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 31,54	0,0181	R\$ 0,57
SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	R\$ 337,93	0,0040	R\$ 1,35
SINAPI	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	R\$ 174,94	0,0037	R\$ 0,65
SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	R\$ 26,82	0,0358	R\$ 0,96
SINAPI	88312	PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 32,42	0,0023	R\$ 0,07
SINAPI	44072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	R\$ 118,17	0,0089	R\$ 1,05
1002 PORTÃO DE ABRIR DUAS FOLHAS PARA ACESSO DE VEICULOS DIM.:320x200cm COM PERFIS DE 20x20mm E BARRA CHATA DE 3/16" X 1", FECHADURA COM CHAVE TETRA, TRAVA NO CENTRO, COM PINTURA, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO.					UN	R\$ 1.543,12
Refer.	Cód.	Serviço	Unid.	Preço unit.	Coef.	Preço total
CP	1001	FABRICAÇÃO, MONTAGEM, PINTURA COM TINTA EPOXI E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	R\$ 5,13	94,8030	R\$ 486,34
SINAPI	11462	GONZO DE SOBREPOR, EM LATAO / ZAMAC, PARA JANELA PIVOTANTE - INCLUI PARAFUSOS	PAR	R\$ 19,96	4,0000	R\$ 79,84
SINAPI	38155	FECHADURA DE SOBREPOR PARA PORTAO, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, CAIXA DE 100 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TETRA	UN	R\$ 99,06	1,0000	R\$ 99,06
SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) PERFIL QUADRANGULAR 20x20mm ESP.2mm 1,13kg/m	KG	R\$ 9,26	27,1200	R\$ 251,13
SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) 3/16" X 1" 0,95kg/m	KG	R\$ 9,26	60,8000	R\$ 563,01
SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) 1/4" X 1" 1,27kg/m	KG	R\$ 9,26	0,1270	R\$ 1,18
SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) 5/16" X 3" 3,17kg/m	KG	R\$ 9,26	6,3400	R\$ 58,71
SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) BARRA REDONDA 3/8" 0,56kg/m	KG	R\$ 9,26	0,2800	R\$ 2,59
SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) TUBO REDONDO 5/8" ESP.:2mm 0,68kg/m	KG	R\$ 9,26	0,1360	R\$ 1,26
1003 PORTÃO DE ABRIR UMA FOLHA PARA ACESSO DE PEDESTRES DIM.:100x200cm COM PERFIS DE 20x20mm E 30x20mm, COM FECHADURA TIPO TETRA, COM PINTURA, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO.					UN	R\$ 526,21
Refer.	Cód.	Serviço	Unid.	Preço unit.	Coef.	Preço total
CP	1001	FABRICAÇÃO, MONTAGEM, PINTURA COM TINTA EPOXI E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	KG	R\$ 5,13	26,9100	R\$ 138,05
SINAPI	11462	GONZO DE SOBREPOR, EM LATAO / ZAMAC, PARA JANELA PIVOTANTE - INCLUI PARAFUSOS	PAR	R\$ 19,96	2,0000	R\$ 39,92
SINAPI	38155	FECHADURA DE SOBREPOR PARA PORTAO, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, CAIXA DE 100 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TETRA	UN	R\$ 99,06	1,0000	R\$ 99,06
SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) PERFIL QUADRANGULAR 20x20mm ESP.2mm 1,13kg/m	KG	R\$ 9,26	7,9100	R\$ 73,25
SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) 3/16" X 1" 0,95kg/m	KG	R\$ 9,26	19,0000	R\$ 175,94

Anexo IV - BDI Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf

PLANILHA COMPOSIÇÃO DE BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ

Cercamento e Acesso Coberto da Escola de Educação Básica João da Cruz e Souza



LOCAL: Rua Casemiro Arcari, 50 - Monte Castelo - Xanxerê/SC

Identificação do tipo de obra: Construção de edifício e obras afins

Base de cálculo do ISSQN.

- () Sobre os serviços.
 () Sobre a mão-de-obra.

Ocorrência da DESONERAÇÃO da folha de pagamento.

- () SEM Desoneração.
 () COM Desoneração.

Item Componente do BDI	Intervalo de admissibilidade			Valores Propostos
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%	5,00%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%	1,23%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%	8,83%
I1: PIS e COFINS				3,65%
I2: ISSQN (conforme legislação municipal)				1,05%
I3: Cont.Prev s/Rec.Bruta (Lei 12844/13 - Desoneração)				2,00%
BDI - SEM Desoneração da folha de pagamento				24,00%

Declaramos que esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo Acórdão 2622/2013 - TCU, representada pela fórmula abaixo.

$$BDI = \left(\left(\frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right) \times 100$$

Onde:

AC é a taxa de rateio da administração central;

R corresponde aos riscos;

S é uma taxa representativa de Seguros;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde ao lucro/remuneração bruta do construtor e;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

Assinaturas:

Responsável técnico

Prefeito Municipal

Anexo V - Orçamento Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf

OBRA: Cercamento e Acesso Coberto da Escola de Educação Básica João da Cruz e Souza

LOCAL: Rua Casemiro Arcari, 50 - Monte Castelo - Xanxerê/SC

AREA: 45,65m²
Ref.: SINAPI 05/2024

BDI: 24%

ORÇAMENTO DISCRIMINATIVO							
Item	Descrição	Quant.	Unid.	Valores (R\$)		% do Total	Referência SINAPI
				Unitário	Total		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	2,00	M2	390,61	781,22	0,55%	103689
1.2	RETIRADA DE PORTÃO DE FERRO PERFILADO TIPO PQ (GP5/GPM1)	6,36	M2	37,66	239,51	0,17%	SIURB/SP 176094
1.3	RETIRADA DE ALAMBRADO DE TELA GALV.	122,76	M2	5,62	689,57	0,48%	DEINFRA/SC 42553
1.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	4,26	M3	79,86	340,19	0,24%	97625
1.5	RELOCAÇÃO DE PONTO DE ÔNIBUS INCLUINDO DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, ESCAVAÇÃO MANUAL E LASTRO DE CONCRETO (EXCLUSIVE PONTO)	1,00	UN	54,77	54,77	0,04%	IPPUJ C35. 45.20.20.005
1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	120,00	TXKM	2,79	334,80	0,23%	100947
Total do Item 1:				2.440,06	1,71%		
2	ESTRUTURA DE CONCRETO E ALVENARIA DO CERCAMENTO						
2.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	28,70	M	79,52	2.282,26	1,60%	101173
2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	8,40	M3	52,25	438,93	0,31%	96521
2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	14,00	M2	175,36	2.455,05	1,72%	96535
2.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	421,31	KG	17,99	7.580,32	5,31%	104918
2.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	12,00	M2	27,12	325,43	0,23%	96617
2.6	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	2,40	M3	1.007,69	2.418,45	1,70%	96558
2.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	12,98	M3	69,42	900,87	0,63%	96525
2.8	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	129,78	M2	89,64	11.633,43	8,15%	96536
2.9	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	174,60	M2	116,34	20.312,41	14,24%	103324
2.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	237,17	KG	15,41	3.655,62	2,56%	92761
2.11	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	8,58	M3	964,36	8.277,83	5,80%	96557
2.12	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	3,74	M3	870,41	3.255,32	2,28%	103672
2.13	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	1,44	M3	899,12	1.294,74	0,91%	103674
2.14	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	51,20	M2	137,99	7.064,94	4,95%	92413
2.15	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	20,19	M2	314,22	6.344,02	4,45%	92448
2.16	CHÁPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_10/2022	372,50	M2	6,87	2.558,93	1,79%	87897
2.17	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	273,50	M2	57,05	15.603,83	10,94%	87794
2.18	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	273,50	M2	5,10	1.393,87	0,98%	88415
2.19	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	273,50	M2	15,72	4.300,30	3,01%	88489
Total do Item 2:				102.096,55	71,56%		
3	GRADIL METÁLICO DO CERCAMENTO						
3.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM, PINTURA COM TINTA EPOXI E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	1.643,08	KG	6,36	10.451,95	7,33%	CP 1001
3.2	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) PERFIL QUADRANGULAR 20x20mm ESP.1,5mm 0,88kg/m	1.114,90	KG	11,48	12.801,71	8,97%	546
3.3	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) PERFIL RETANGULAR 30x20mm ESP.1,5mm 1,12kg/m	253,12	KG	11,48	2.906,43	2,04%	546
3.4	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) PERFIL QUADRANGULAR 50x50mm ESP.2,25mm 3,4kg/m	275,06	KG	11,48	3.158,35	2,21%	546
Total do Item 3:				29.318,44	20,55%		

ORÇAMENTO DISCRIMINATIVO

Item	Descrição	Quant.	Unid.	Valores (R\$)		% do Total	Referência SINAPI
				Unitário	Total		
4	PORTÕES PEDESTRES E AUTOMÓVEIS						
4.1	RECOLOCAÇÃO DE PORTÃO DE FERRO PERFILADO TIPO PARQUE (GP5/GPM-1)	6,36	M2	112,68	716,64	0,50%	SIURB/SP 177094
4.2	PORTÃO DE ABRIR DUAS FOLHAS PARA ACESSO DE VEÍCULOS DIM.:320x200cm COM PERFIS DE 20x20mm E BARRA CHATA DE 3/16" X 1", FECHADURA COM CHAVE TETRA, TRAVA NO CENTRO, COM PINTURA, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO.	1,00	UN	1.913,47	1.913,47	1,34%	CP 1002
4.3	PORTÃO DE ABRIR UMA FOLHA PARA ACESSO DE PEDESTRES DIM.:100x200cm COM PERFIS DE 20x20mm E 30x20mm, COM FECHADURA TIPO TETRA, COM PINTURA, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO.	1,00	UN	652,51	652,51	0,46%	CP 1003
Total do Item 4:				3.282,62		2,30%	
5	ESTRUTURA METÁLICA E TELHADO DO ACESSO COBERTO						
5.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM, PINTURA COM TINTA EPOXI E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	192,65	KG	6,36	1.225,48	0,86%	CP 1001
5.2	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) TUBO QUADRADO 80X80MM ESP.3,17MM	24,79	KG	11,48	284,65	0,20%	546
5.3	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" CANTONEIRA 1/8"X3/4"	10,57	KG	13,01	137,49	0,10%	4777
5.4	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M) PERFIL "U" ENRIJECIDO 75X40MM ESP. 2,25MM	90,23	KG	14,04	1.266,50	0,89%	40535
5.5	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M) PERFIL "U" SIMPLES 75X38MM ESP. 2,65MM	67,06	KG	14,04	941,34	0,66%	40535
5.6	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	23,93	M2	55,61	1.330,84	0,93%	94207
5.7	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	3,90	M	62,46	243,59	0,17%	94231
Total do Item 9:				5.429,89		3,81%	
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	1,10	M2	93,32	102,65	0,07%	92396
Total do Item 10:				102,65		0,07%	
TOTAL				142.670,21		100,00%	

O presente orçamento importa em R\$142.670,21 (cento e quarenta e dois mil e seiscentos e setenta reais e vinte e um centavos).

Xanxerê / SC, 3 de julho de 2024

Daniel Aguiar Vieira
Arquiteto e Urbanista CAU A107537-3
Prefeitura Municipal de Xanxerê/SC

**Anexo VI - Memorial Cálculo Cercamento e Acesso EMEB
João da Cruz e Souza.pdf**

OBRA: Cercamento e Acesso Coberto da Escola de Educação Básica João da Cruz e Souza

LOCAL: Rua Casemiro Arcari, 50 - Monte Castelo - Xanxerê/SC

AREA: 45,65m²

MEMORIAL DE CÁLCULO

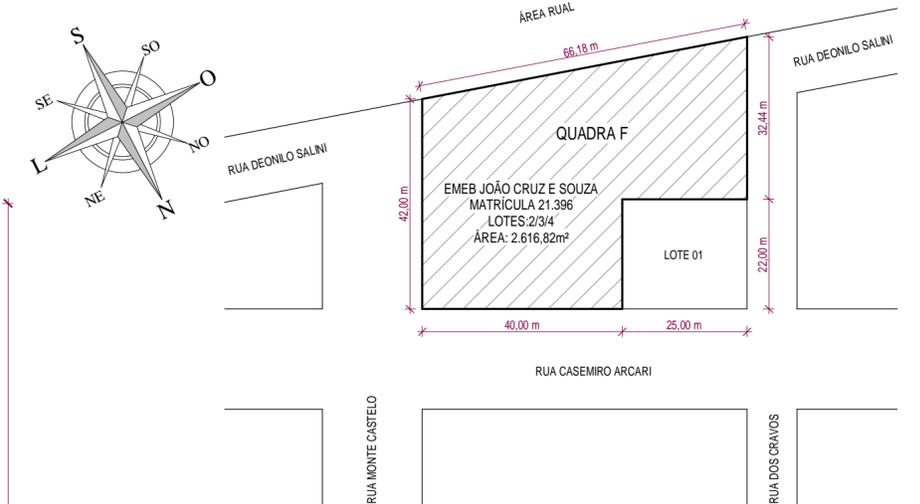
Item	Descrição dos Serviços	Quant.	Unid.	Memorial de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	2,00	M2	2m²
1.2	RETIRADA DE PORTÃO DE FERRO PERFILADO TIPO PQ (GP5/GPM1)	6,36	M2	3,18m x 2m
1.3	RETIRADA DE ALAMBRADO DE TELA GALV.	122,76	M2	68,2m x 1,8m
1.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	4,26	M3	4,26m³
1.5	RELOCAÇÃO DE PONTO DE ÔNIBUS INCLUINDO DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, ESCAVAÇÃO MANUAL E LASTRO DE CONCRETO (EXCLUSIVE PONTO)	1,00	UN	1x
1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	120,00	TXKM	30km x 4T
2	ESTRUTURA DE CONCRETO E ALVENARIA DO CERCAMENTO			
2.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	28,70	M	41 x 0,7m
2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	8,40	M3	25 x 0,336m³
2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	14,00	M2	Sapatas 25 x 0,56m²
2.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	421,31	KG	Sapata 13m x 25 x 0,395kg/m Baldrame 185,4m x 4 x 0,395kg/m
2.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	12,00	M2	25 x 0,8m x 0,6m
2.6	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	2,40	M3	25 x 0,8m x 0,6m x 0,2m
2.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	12,98	M3	185,4m x 0,2m x 0,35m
2.8	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	129,78	M2	185,4m x 0,7m
2.9	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	174,60	M2	174,6m²
2.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	237,17	KG	Pilar 28,8m x 4 x 0,395kg/m Viga 67,3m x 4 x 0,395kg/m
2.11	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	8,58	M3	163,5m x 0,15m x 0,35m
2.12	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	3,74	M3	Muro 0,25m x 0,15m x 2,7m x 24 Mureta 0,2m x 0,15m x 1m x 37 Portão 0,2m x 0,2m x 2,5m x 2
2.13	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	1,44	M3	64m x 0,15m x 0,15m
2.14	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	51,20	M2	Muro 0,5m x 2,7m x 24 Mureta 0,4m x 1m x 37 Portão 0,8m 2,5m x 2
2.15	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	20,19	M2	67,3m x 0,3m
2.16	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_10/2022	372,50	M2	372,5m²
2.17	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	273,50	M2	273,5m²
2.18	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	273,50	M2	273,5m²
2.19	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	273,50	M2	273,5m²
3	GRADIL METÁLICO DO CERCAMENTO			
3.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM, PINTURA COM TINTA EPOXI E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	1.643,08	KG	1643,0784kg
3.2	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) PERFIL QUADRANGULAR 20x20mm ESP.1,5mm 0,88kg/m	1.114,90	KG	1267m x 0,88kg/m
3.3	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) PERFIL RETANGULAR 30x20mm ESP.1,5mm 1,12kg/m	253,12	KG	226m x 1,12kg/m
3.4	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) PERFIL QUADRANGULAR 50x50mm ESP.2,25mm 3,4kg/m	275,06	KG	80,9m x 3,4kg/m

4 PORTÕES PEDESTRES E AUTOMÓVEIS				
4.1	RECOLOCAÇÃO DE PORTÃO DE FERRO PERFILADO TIPO PARQUE (GP5/GPM-1)	6,36	M2	3,18m x 2m
4.2	PORTÃO DE ABRIR DUAS FOLHAS PARA ACESSO DE VEÍCULOS DIM.:320x200cm COM PERFIS DE 20x20mm E BARRA CHATA DE 3/16" X 1", FECHADURA COM CHAVE TETRA, TRAVA NO CENTRO, COM PINTURA, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO.	1,00	UN	1x
4.3	PORTÃO DE ABRIR UMA FOLHA PARA ACESSO DE PEDESTRES DIM.:100x200cm COM PERFIS DE 20x20mm E 30x20mm, COM FECHADURA TIPO TETRA, COM PINTURA, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO.	1,00	UN	1x
5 ESTRUTURA METÁLICA E TELHADO DO ACESSO COBERTO				
5.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM, PINTURA COM TINTA EPOXI E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	192,65	KG	Pilar 80x80mm Esp.3mm = 24,79kg Cantoneira 3/4x3/4" Esp.1/8" = 10,57kg U enrijecido 75x40mm Esp.2,25mm = 88,75kg U simples 75x38mm Esp.2,65mm = 67,06kg
5.2	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) TUBO QUADRADO 80X80MM ESP.3,17MM	24,79	KG	0,85m x 4 x 7,29kg/m
5.3	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" CANTONEIRA 1/8"X3/4"	10,57	KG	12,14m x 0,87kg/m
5.4	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M) PERFIL "U" ENRIJECIDO 75X40MM ESP. 2,25MM	90,23	KG	29,68m x 3,04kg/m
5.5	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M) PERFIL "U" SIMPLES 75X38MM ESP. 2,65MM	67,06	KG	22,06m x 3,04kg/m
5.6	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°. COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	23,93	M2	23,93m²
5.7	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	3,90	M	1,95m x 2
6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	1,10	M2	1,1m²

Xanxerê / SC, 3 de julho de 2024

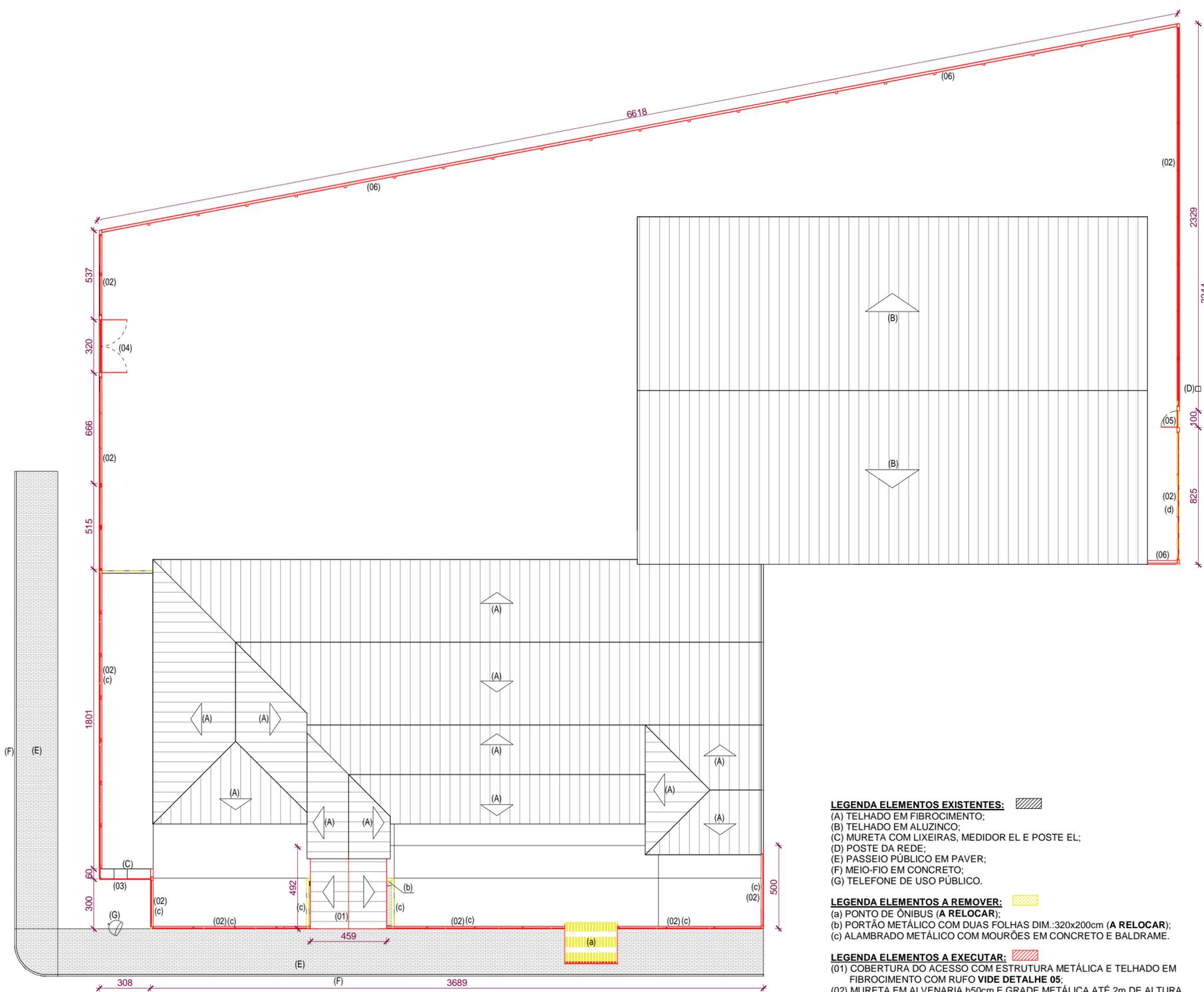
Daniel Aguiar Vieira
Arquiteto e Urbanista CAU A107537-3
Prefeitura Municipal de Xanxerê/SC

Anexo VII - Projeto 01 Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf



1 PLANTA DE SITUAÇÃO
1 : 1000

QUADRO DE ÁREAS	
LOTES	2.616,82m²
QUADRA COBERTA	510,00m²
COLÉGIO	731,02m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	1.241,02m²
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	0,4742
TAXA DE OCUPAÇÃO	47,42%
ÁREA IMPERMEABILIZADA	1.323,07m²
TAXA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	50,56%



2 PLANTA DE LOCAÇÃO
1 : 200

- LEGENDA ELEMENTOS EXISTENTES:**
- (A) TELHADO EM FIBROCIMENTO;
 - (B) TELHADO EM ALUZINCO;
 - (C) MURETA COM LIXEIRAS, MEDIDOR EL E POSTE EL;
 - (D) POSTE DA REDE;
 - (E) PASSEIO PÚBLICO EM PAVER;
 - (F) MEIO-FIO EM CONCRETO;
 - (G) TELEFONE DE USO PÚBLICO.
- LEGENDA ELEMENTOS A REMOVER:**
- (a) PONTO DE ÔNIBUS (A RELOCAR);
 - (b) PORTÃO METÁLICO COM DUAS FOLHAS DIM.:320x200cm (A RELOCAR);
 - (c) ALAMBRADO METÁLICO COM MOURÕES EM CONCRETO E BALDRAME.
- LEGENDA ELEMENTOS A EXECUTAR:**
- (01) COBERTURA DO ACESSO COM ESTRUTURA METÁLICA E TELHADO EM FIBROCIMENTO COM RUFO **VIDE DETALHE 05**;
 - (02) MURETA EM ALVENARIA h50cm E GRADE METÁLICA ATÉ 2m DE ALTURA **VIDE DETALHE 01**;
 - (03) GRADE METÁLICA SOBRE MURETA DE ENERGIA **VIDE DETALHE 02**;
 - (04) PORTÃO DE ACESSO DE VEÍCULOS DUAS FOLHAS DIM.:320x200cm **VIDE DETALHE 03**;
 - (05) PORTÃO DE ACESSO DE PEDESTRES UMA FOLHA DIM.:100x200cm **VIDE DETALHE 04**;
 - (06) MURO EM ALVENARIA h=200cm PILAR DE 25x15cm A CADA 3m.

NOTAS:

- O PONTO DE ÔNIBUS DEVERÁ SER REMANEJADO, TIRANDO-O DE CIMA DO BALDRAME DO ALAMBRADO E TRAZIDO PARA A FRENTE DE MODO QUE PERMITA A EXECUÇÃO DO CERCAMENTO;
- A COR PARA PINTURA DAS PARTES METÁLICAS DEVERÁ SER INDICADA PELO FISCAL;
- OS MOURÕES EM CONCRETO E A TELA METÁLICA QUE COMPÕEM O CERCAMENTO DO COLÉGIO, DEVERÃO SER RETIRADOS E TRANSPORTADOS PARA UM LOCAL INDICADO PELA PREFEITURA.

OBSERVAÇÃO:
Medidas em centímetros e níveis em metros quando não especificados em projeto.

PREFEITURA DE XANXERÊ

PROJETO: **CERCAMENTO E ACESSO COBERTO DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA JOÃO DA CRUZ E SOUZA**

CONTEÚDO DA PRANCHA: **PLANTA DE SITUAÇÃO, PLANTA DE LOCAÇÃO E QUADRO DE ÁREAS.**

PROPRIETÁRIO: **Prefeitura Municipal de Xanxerê**

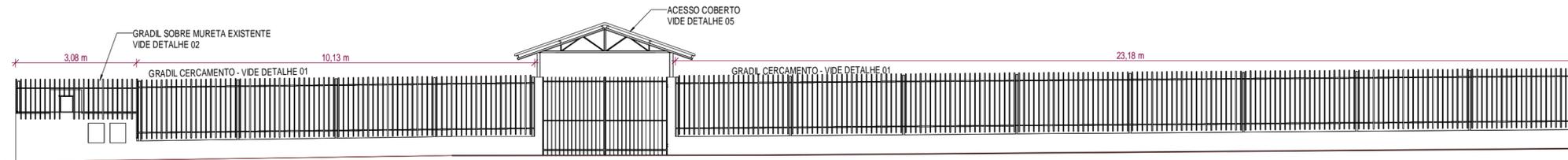
PREFEITO MUNICIPAL: **Oscar Martarello** RESP. TÉCNICO: **DANIEL AGUIAR VIEIRA**
ARQUITETO E URBANISTA CAU A107537-3

DESENHISTA: ÁREA: **45,65 m²** REVISÃO: **00** DATA PROJETO: **julho/2024** ESCALA: **INDICADA**

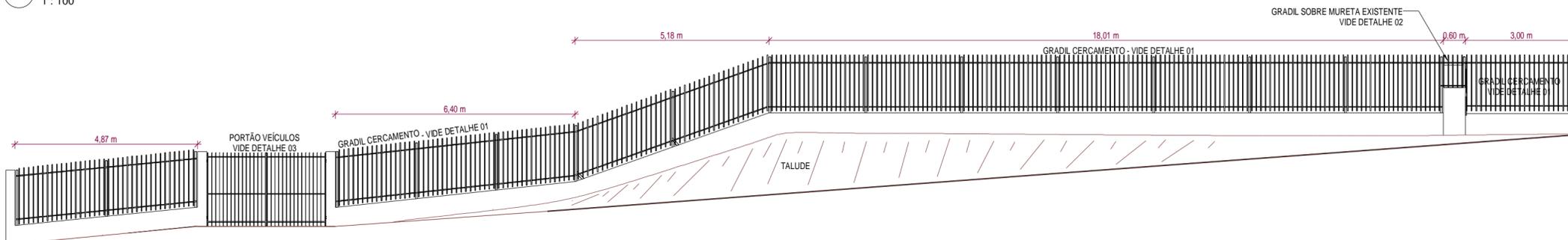
ENDEREÇO: **RUA CASMIRO ARCARI, 50 - MONTE CASTELO - XANXERÊ / SC.** FORMATO: **A2**

PRANCHA: **01/03**

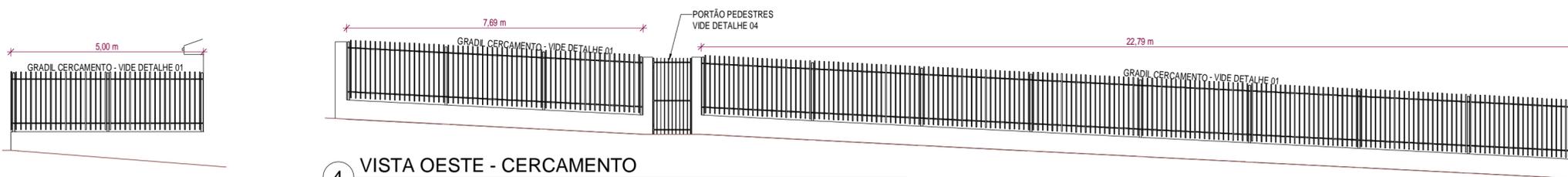
Anexo VIII - Projeto 02 Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf



1 VISTA NORTE - CERCAMENTO
1 : 100

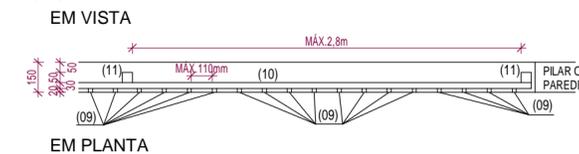
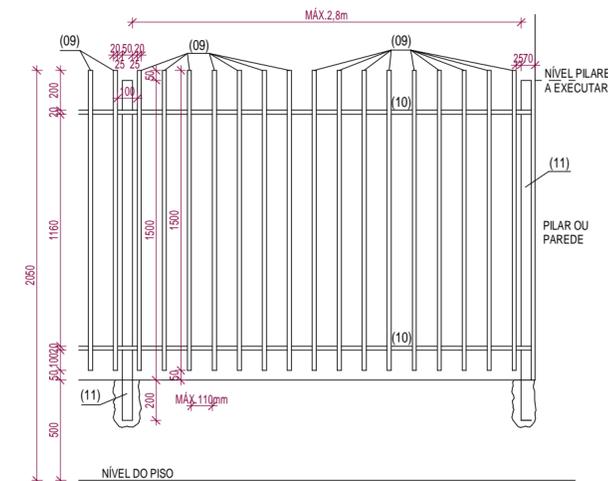


2 VISTA LESTE - CERCAMENTO
1 : 100

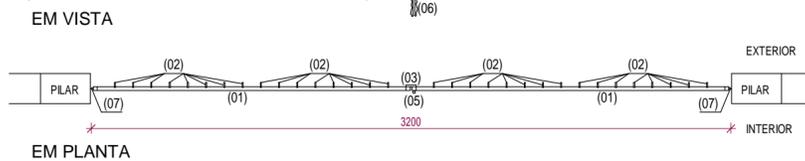
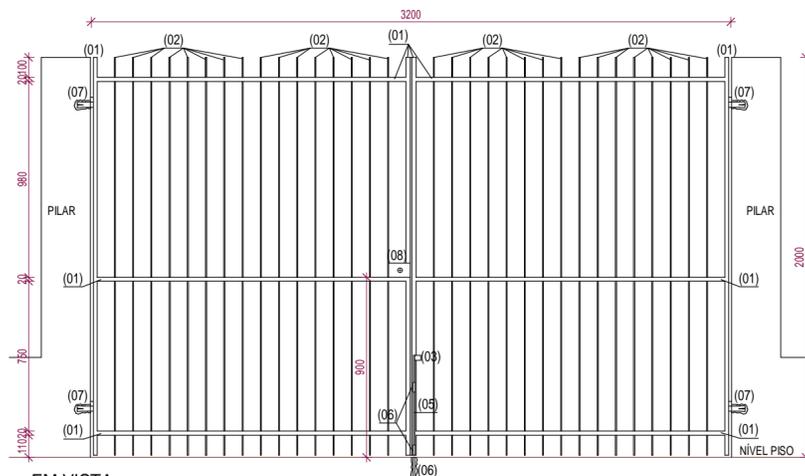


4 VISTA OESTE - CERCAMENTO
1 : 100

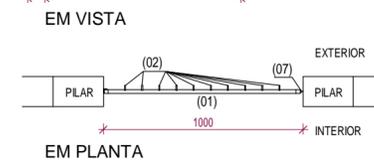
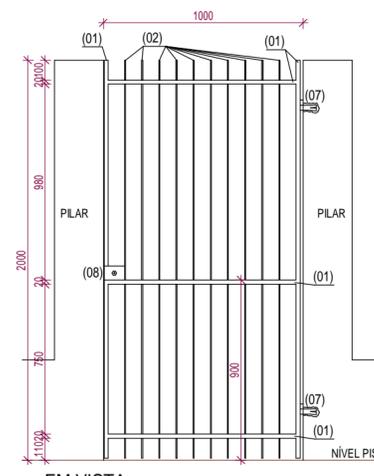
3 VISTA OESTE/NORTE - CERC.
1 : 100



5 DETALHE 01 - DISTRIBUIÇÃO DOS PERFIS
1 : 25



6 DETALHE 03 - PORTÃO VEÍCULOS
1 : 25



7 DETALHE 04 - PORTÃO PEDESTRES
1 : 25

LEGENDA ELEMENTOS A EXECUTAR:

- (01) PERFIL METÁLICO 20x20mm ESP.2mm;
- (02) BARRA CHATA 3/16" x 1";
- (03) BARRA CHATA 1/4" x 1";
- (04) BARRA CHATA 5/16" x 2";
- (05) BARRA REDONDA Ø3/8";
- (06) TUBO REDONDO Ø5/8" ESP.2mm;
- (07) GONZO DE SOBREPOR SOLDADO/ENGASTADO;
- (08) FECHADURA DE SOBREPOR CROMADA CAIXA 100mm CHAVE TIPO TETRA;
- (09) PERFIL METÁLICO 20x20mm ESP.1,5mm;
- (10) PERFIL METÁLICO 30x20mm ESP.1,5mm;
- (11) PERFIL METÁLICO 50x50mm ESP.2,25mm.

NOTAS:

1. QUANDO O TERRENO TIVER INCLINAÇÃO O CERCAMENTO DEVERÁ MANTER AS MEDIDAS DO DETALHE 01 O MÁXIMO POSSÍVEL NOS PERFIS VERTICAIS E MANTER AS DISTÂNCIAS HORIZONTAIS;
2. A COR PARA PINTURA DAS PARTES METÁLICAS DEVERÁ SER INDICADA PELO FISCAL.

OBSERVAÇÃO:

Medidas em milímetros e níveis em metros quando não especificados em projeto.



PROJETO:
CERCAMENTO E ACESSO COBERTO DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA JOÃO DA CRUZ E SOUZA

CONTEÚDO DA PRANCHA:
VISTAS CERCAMENTO NORTE, LESTE E OESTE, DETALHE 01 - DISTRIBUIÇÃO DOS PERFIS, DETALHE 03 - PORTÃO VEÍCULOS E DETALHE 04 - PORTÃO PEDESTRES.

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Xanxerê

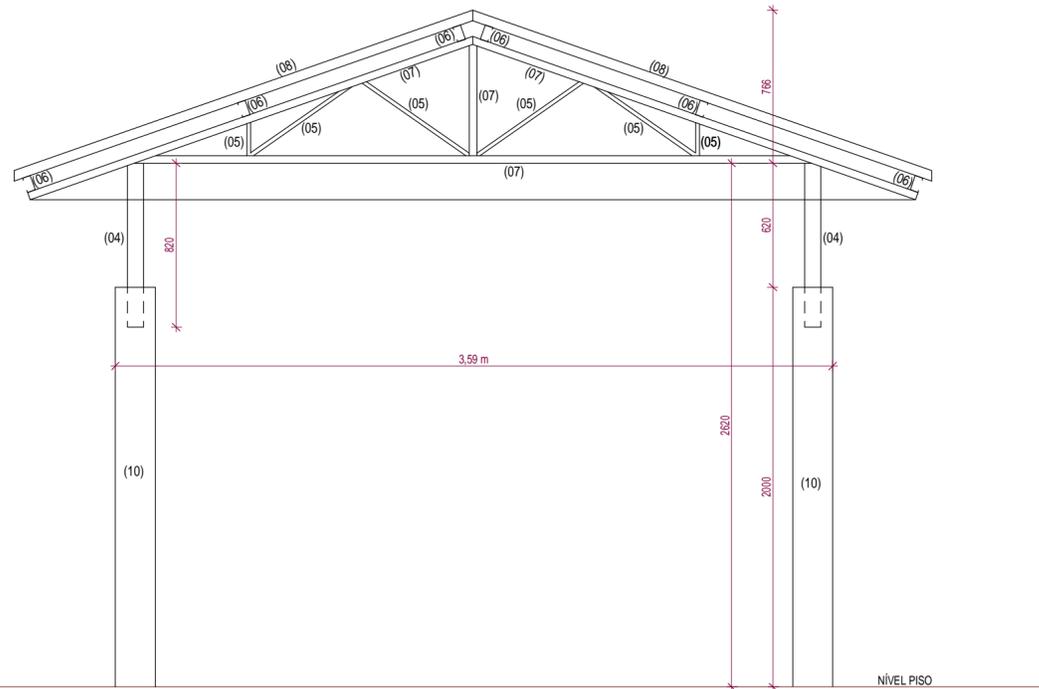
PREFEITO MUNICIPAL: **Oscar Martarello**
RESP. TÉCNICO: **DANIEL AGUIAR VIEIRA**
ARQUITETO E URBANISTA CAU A107537-3

DESENHISTA: _____ ÁREA: **45,65 m²** REVISÃO: **00** DATA PROJETO: **julho/2024** ESCALA: **INDICADA**

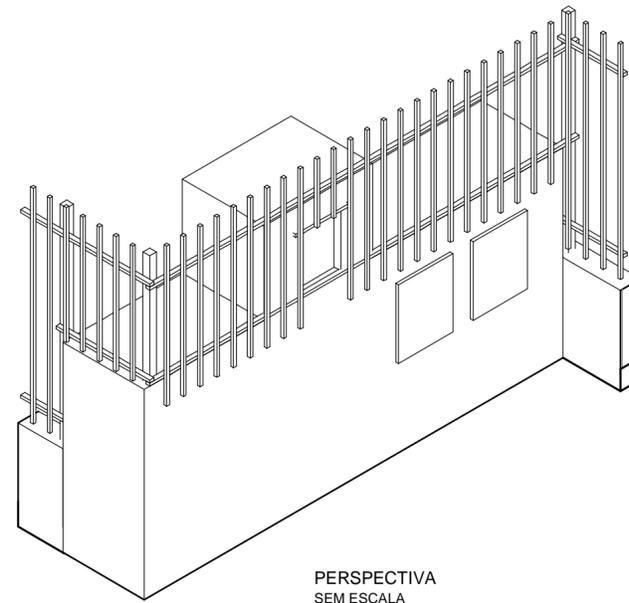
ENDEREÇO: **RUA CASEMIRO ARCARI, 50 - MONTE CASTELO - XANXERÊ / SC.** FORMATO: **A2**

PRANCHA: **02/03**

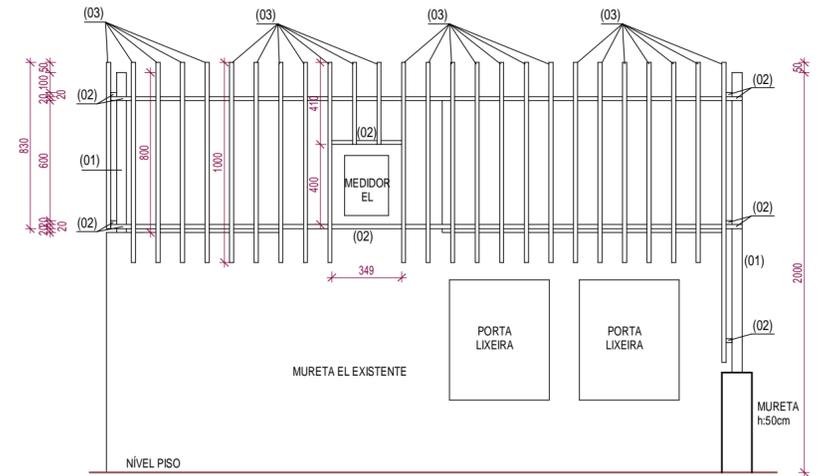
Anexo IX - Projeto 03 Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf



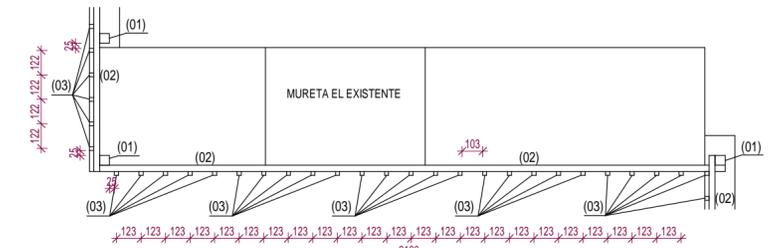
EM VISTA



PERSPECTIVA SEM ESCALA



EM VISTA



EM PLANTA

2 DETALHE 02 - CERCAMENTO SOBRE A MURETA DE EL
1 : 25

LEGENDA ELEMENTOS A EXECUTAR:

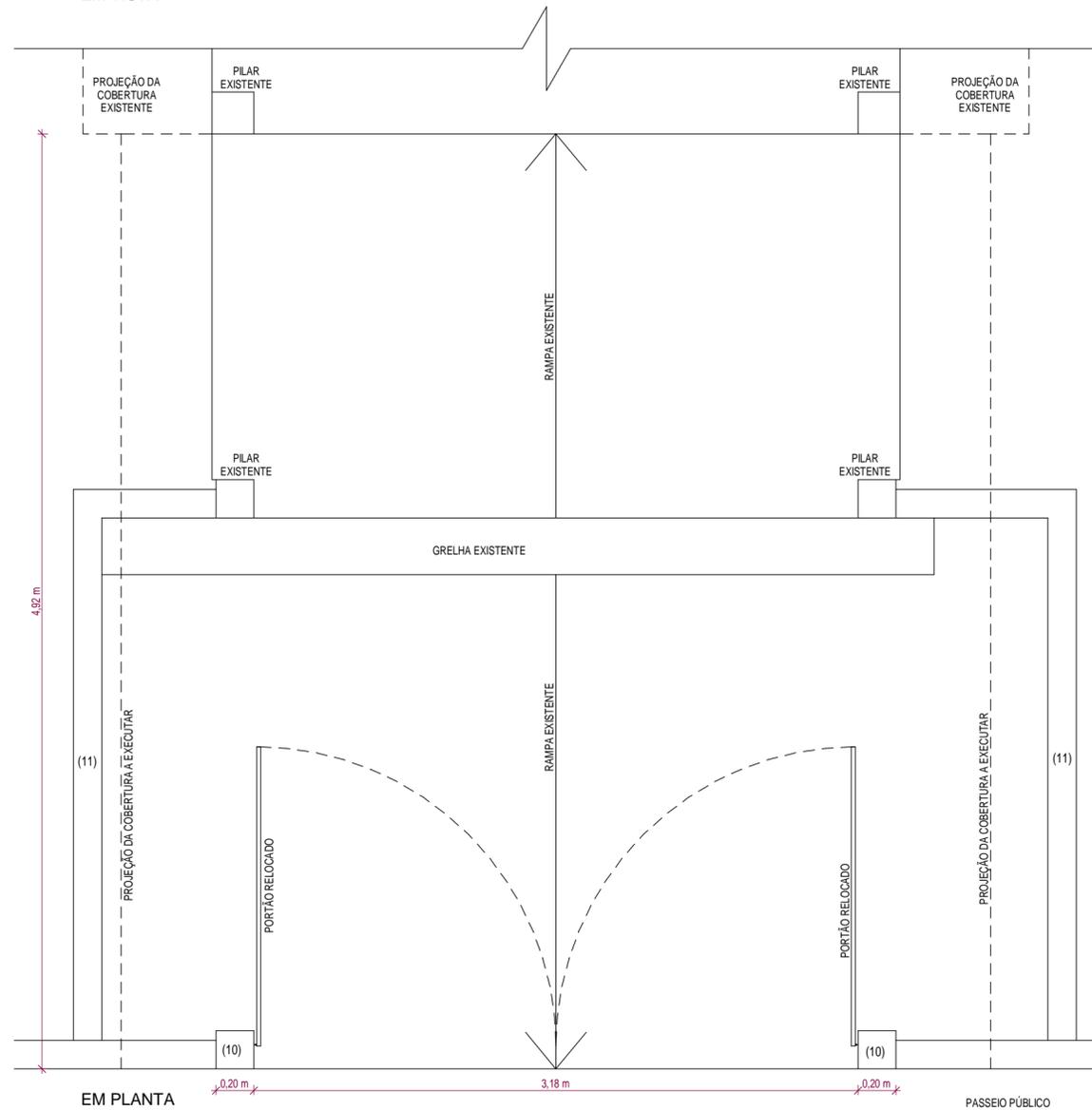
- (01) PERFIL 50x50mm ESP. 2,25mm;
- (02) PERFIL 30x20mm ESP. 1,5mm;
- (03) PERFIL 20x20mm ESP. 1,5mm;
- (04) PERFIL 80x80mm ESP. 3,17mm;
- (05) CANTONEIRA "L" 1/8" x 3/4";
- (06) PERFIL "U" ENRIJECIDO 75x40mm ESP.2,25mm;
- (07) PERFIL "U" SIMPLES 75x38mm ESP.2,65mm;
- (08) TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO ESP.6mm INCL.:35%;
- (09) RUFO EM CHAPA AÇO GALVANIZADO N.24 CORTE 25cm;
- (10) PILAR EM CONCRETO ARMADO DIM.20x20cm h.2m;
- (11) PAVER A EXECUTAR (ONDE FOI RETIRADO O BALDRAME DO ALAMBRADO).

NOTAS:

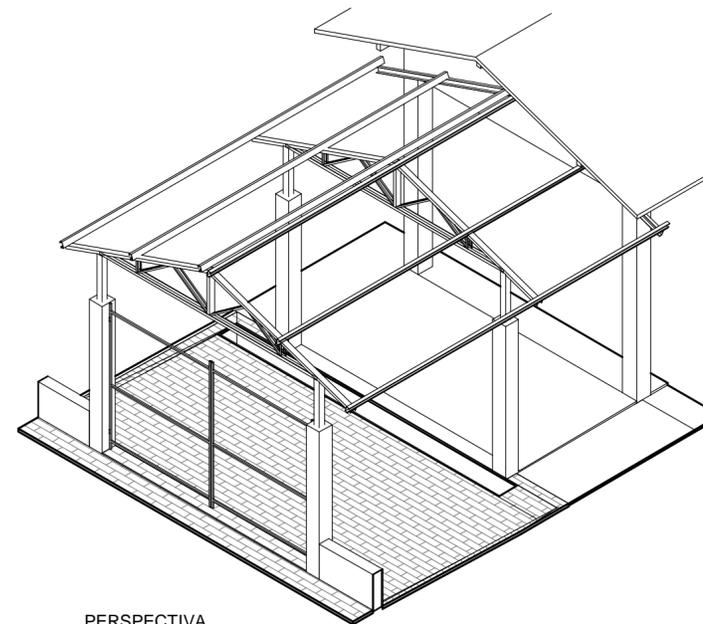
1. A COR PARA PINTURA DAS PARTES METÁLICAS DEVERÁ SER INDICADA PELO FISCAL.

OBSERVAÇÃO:

Medidas em milímetros e níveis em metros quando não especificados em projeto.



EM PLANTA



PERSPECTIVA SEM ESCALA

1 DETALHE 05 - ACESSO COBERTO
1 : 25



PROJETO:
CERCAMENTO E ACESSO COBERTO DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA JOÃO DA CRUZ E SOUZA

CONTEÚDO DA PRANCHA:
DETALHE 02 - GRADE SOBRE A MURETA DE EL E DETALHE 05 COBERTURA DO ACESSO.

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Xanxerê

PREFEITO MUNICIPAL:
Oscar Martarello

RESP. TÉCNICO:
DANIEL AGUIAR VIEIRA
ARQUITETO E URBANISTA CAU A107537-3

DESENHISTA:

ÁREA:
45,65 m²

REVISÃO:
00

DATA PROJETO:
julho/2024

ESCALA:
INDICADA

ENDEREÇO:
RUA CASEMIRO ARCARI, 50 - MONTE CASTELO - XANXERÊ / SC.

FORMATO:
A2

PRANCHA:
03/03

Anexo X - RRT Projeto Cercamento e Acesso EMEB João da Cruz e Souza.pdf



Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: DANIEL AGUIAR VIEIRA
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 049.XXX.XXX-05
Nº do Registro: 00A1075373

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14455369I00CT001
Data de Cadastro: 01/07/2024
Data de Registro: 04/07/2024

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$119,61 Boleto nº 20527291 Pago em: 04/07/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: MUNICIPIO DE XANXERE
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 83.XXX.XXX/0001-13
Data de Início: 16/06/2024
Data de Previsão de Término: 28/02/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: CASEMIRO ARCARI

Bairro: MONTE CASTELO

CEP: 89820000
Nº: 50
Complemento: ESCOLA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO BÁSICA JOÃO DA CRUZ E
SOUZA
Cidade/UF: XANXERÊ/SC

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO	Quantidade: 45,65
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 45,65
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 45,65
Atividade: 1.7.3 - Orçamento	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 45,65
Atividade: 1.7.4 - Cronograma	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 45,65
Atividade: 1.2.4 - Projeto de estrutura metálica	Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Educacional



3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto Arquitetônico da cobertura de acesso ao colégio e do cercamento de toda a área do lote, Memorial Descritivo, Orçamento e Cronograma.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI14455369I00CT001	MUNICÍPIO DE XANXERE	INICIAL	01/07/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista DANIEL AGUIAR VIEIRA, registro CAU nº 00A1075373, na data e hora: 01/07/2024 08:19:04, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

