ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE PELOTAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: Cercamento com Telas, Mourões, Portão e Porta de acesso na E.M.E.F. Frederico Ozanan
End: Av. Zeferino Costa, 1190 - Aeroporto, Pelotas - RS, 96070-480
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA – DAEN
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Fone: (53)3199 0410 ou (53) 3199 0411-e-mail: depensmed@yahoo.com

ANEXO V

MEMORIAL DESCRITIVO

Cercamento com Telas, Mourões, Portão de veículos e Portão de acesso à pedestres na E.M.E.F. Frederico Ozanan

Pelotas, Setembro de 2026

SUMÁRIO

1. GENERALIDADES....3
2.DISPOSIÇÕES GERAIS....3
3.PROJETOS....4
4. SERVIÇOS INICIAIS....5
Administração local....5
Placa da obra....5
5. INSTALAÇÃO DOS MOURÕES....5
6. INSTALAÇÃO DAS CERCAS....6
7. EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO, PILARES E PORTÃO DE PEDESTRES....7
8. EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO, PILARES E PORTÃO DE VEÍCULOS....8
9. LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO....9

1.GENERALIDADES

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as condições, diretrizes e especificações técnicas que presidirão a execução das obras e serviços relativos ao cercamento com telas, mourões, portão de veículos e portão de acesso de pedestres na **EMEF Frederico Ozanan**, localizada na Av. Zeferino Costa, nº 1190 – Bairro Tres Vendas, na área do Aeroporto, Pelotas/RS.

A obra contempla a execução de sistema de cercamento para delimitação física, controle de acesso e ampliação da segurança patrimonial e dos usuários da unidade escolar, onde serão instalados mourões com telas, um portão de acesso para veículos de abastecimento/serviço e um portão de acesso para pedestres.

Todos os serviços serão regidos por este Memorial Descritivo, bem como pelos projetos, detalhes e desenhos em anexo, devendo ser executados por profissionais qualificados e habilitados, em estrita observância às Normas Técnicas Brasileiras (NBR/ABNT) aplicáveis e vigentes.

2.DISPOSIÇÕES GERAIS

Normas, projetos de Normas, especificações, métodos de ensaio e padrões aprovados e recomendados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como toda a legislação em vigor, referente a obras civis, inclusive sobre Segurança do Trabalho, conforme NR-6, NR-8, serão parte integrante destas especificações, como se aqui estivessem transcritas, sob pena de suspensão dos serviços pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, durante o prazo de execução, em caso de não cumprimento dessas medidas.

Todos os serviços contratados serão executados, rigorosamente, dentro do prazo previsto para 3 semanas de acordo com as normas a seguir e com a devida apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) pertinente. O prazo de vigência do presente contrato será de 6 (seis) meses.

Os materiais empregados serão de primeira qualidade e, salvo o disposto em contrário ou identificado como serviço, serão fornecidos pela CONTRATADA. Todo o material a ser adquirido para a obra deverá ser previamente apresentado à fiscalização para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma preestabelecido. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados e serviços executados na obra. Onde for realizado processo de impermeabilização, a CONTRATADA deverá verificar e/ou ensaiar os elementos da obra, a fim de que possa garantir a adequada execução do mesmo.

A CONTRATADA deverá manter, durante 4 horas diárias, no canteiro de obras um mestre de obras habilitado a prestar quaisquer esclarecimentos, devendo ser pessoa idônea e de experiência comprovada. Manterá também no canteiro de obras, sob sua guarda e a disposição da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, os seguintes documentos:

Livro de Ocorrência Diária ou Diário de Obras;

Projetos completos e especificações técnicas.

OBS: O Livro de Ocorrência ou Diário de Obras deverá ser assinado a cada semana pelo Responsável Técnico da Obra. A falta dessa prática caracterizará a ausência de acompanhamento técnico passível de punição por parte da CONTRATANTE. A FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE tem que ter livre acesso ao mesmo e dar o Visto semanalmente com devidas considerações que julgar necessárias.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais, bem como as estabelecidas nas normas afins.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.

Todos os equipamentos e acessórios, tais como metais, fechaduras, equipamentos elétricos e etc., que possuírem garantia, deverão, ao término da obra, ter seus certificados de garantia, entregues à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deve informar por escrito à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE qualquer falha de projeto e/ou da planilha orçamentária, devendo aguardar a solução a ser definida pela CONTRATANTE.

OBS.: A CONTRATADA não deverá executar nenhum serviço que não esteja estabelecido no projeto, orçamento e no presente memorial devendo, caso seja considerada imprescindível tal ação, encaminhar solicitação e justificativa por escrito à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, que avaliará a situação informada e expedirá, também por escrito, a liberação ou negativa do pedido.

A CONTRATADA deverá prever todo pessoal e material necessário à administração da obra durante o desenvolvimento dos serviços.

A CONTRATADA deverá garantir a quantidade de pessoal em número suficiente para que a obra se cumpra no tempo previsto, pois as parcelas serão pagas estritamente de acordo com o cronograma estabelecido por este departamento.

Fica a CONTRATADA ciente de que todos os serviços constantes na planilha orçamentária que não forem executados serão glosados.

3.PROJETOS

Todos os serviços deverão ser executados em estrita e total observância às cotas, especificações, detalhes, notas de projeto e indicações constantes nas plantas e demais documentos técnicos que compõem o projeto de cercamento da EMEF Frederico Ozanan. O conjunto de

projetos engloba o Projeto de Implantação que define a planta de locação do cercamento, alinhamentos, paginação dos mourões e detalhes de fixação das telas; o Projeto Detalhado de Serralheria, contendo os desenhos técnicos, dimensões, sentido de abertura e especificações de materiais para os portões de veículos e de pedestres; e o Projeto Estrutural e de Fundações, que detalha as bases e blocos de concreto para engastamento dos mourões e pilares de sustentação. Para mais esclarecimentos deverão entrar em contato com a FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

4. SERVIÇOS INICIAIS

O conjunto técnico para a execução do cercamento, fornecimento e instalação do portão de veículos e do portão de acesso de pedestres é composto pelo Projeto Executivo, Planilha Orçamentária Detalhada e este Memorial Descritivo, documentos que são complementares entre si e constituem a base técnica, normativa e legal de todo o processo de execução.

Administração local

A administração local é composta por engenheiro ou arquiteto responsável.

O responsável técnico, engenheiro civil ou arquiteto, deverá cumprir 3 horas semanais na obra, conforme planilha orçamentária. O cumprimento desta carga horária deverá ser realizado no local da obra, objeto do contrato.

Obs.:Deverá ser previamente definido quais dias e horários o responsável técnico se encontrará na obra, a fim de que o gestor do contrato/fiscal possa se fazer presente para dirimir dúvidas decorrentes do processo de execução da obra.

Placa da obra

A contratada deverá instalar a Placa de Obra em chapa galvanizada, seguindo os dizeres, dimensões, cores e proporções previstos na versão vigente do manual visual de placas de obras do município de Pelotas. Correrá ainda, a suas expensas, a placa dos responsáveis pela execução, exigida pela legislação vigente.

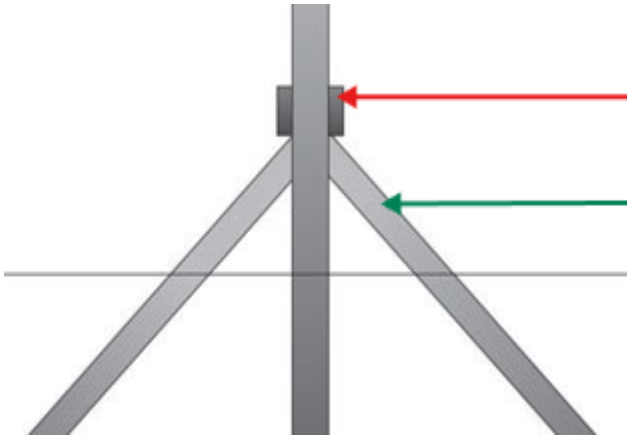
A contratada construirá “porta placa”, no qual serão afixadas as placas para identificação da obra em execução.

5. INSTALAÇÃO DOS MOURÕES

Para o cercamento da área restrita da E.M.E.F. Frederico Ozanan, será necessário iniciar as atividades pela demarcação e locação exata dos pontos onde serão instalados os mourões e os pilares de sustentação dos portões de veículos e de pedestres, em estrita conformidade com o projeto de implantação.

Os mourões de concreto armado deverão ser pré-fabricados, com seção transversal quadrada mínima de 10 cm x 10 cm e altura total de 3,00 m (sendo 2,50 m de área livre e 0,50 m engastado no solo), instalados devidamente alinhados e aprumados a cada 2,50 m entre eixos. A escavação manual ou mecânica das cavas de fundação deverá garantir um diâmetro mínimo de 0,30 m e profundidade de 0,80 m. O chumbamento será realizado com concreto (usinado ou rodado no local) com resistência característica à compressão fck = 20MPa, devidamente adensado para evitar vazios. A concretagem dos primeiros 0,30m precisará de um tempo de cura de pelo menos 24 horas para que o concreto endureça o suficiente para suportar o peso próprio do mourão sem afundar.

É obrigatória a instalação de escoras de concreto (mourões escoras/ contraventamentos) dispostas diagonalmente nos cantos, nos pontos de mudança de direção e a cada 5 unidades de mourão esticador lineares, conforme o Projeto, garantindo a estabilidade estrutural do conjunto contra os esforços de tração da tela. Todos os elementos estruturais deverão ser mantidos rigorosamente alinhados, nivelados e aprumados durante as etapas de lançamento do concreto, adensamento e período de cura úmida de, no mínimo, 3 dias, sendo vedada qualquer aplicação de carga ou esforço de tração antes que o concreto atinja a resistência inicial adequada.



Mourão Esticador- Presença de uma saliência para fixação da escora

Mourão Escora- Escora fixada por compressão e uma película de concreto para engastamento

6. INSTALAÇÃO DAS CERCAS

A barreira física será composta por tela de aço soldada e galvanizada para alambrado, com altura de 2,00 metros, fabricada com fios de diâmetro nominal de 2,11 mm (BWG 14) e malha quadrada com espaçamento de 8 cm x 8 cm. A fixação da tela aos mourões de concreto será realizada por meio de amarração tripla com arame de aço galvanizado 2,11 mm (BWG 14) distribuída uniformemente ao longo da altura do mourão (pontos superior parte superior da tela 2.00m, intermediário 1.00m e inferior 0.10m), garantindo que a tela permaneça perfeitamente esticada, verticalizada e isenta de ondulações, embarrigamentos ou folgas. Para assegurar a rigidez

estrutural e impedir o levantamento ou deformação do alambrado, deverão ser instalados fios tensores horizontais de arame de aço ovalado 15x17 de 700 kgf de tração, passando continuamente pelas extremidades superior e inferior da tela, além de uma linha centralizada a 1,00 metro de altura. Esses arames tensores deverão ser fixados firmemente nas escoras de extremidade (mourões esticadores), aplicando-se a tensão necessária para manter todo o sistema sob rigidez constante e resistente a impactos mecânicos ou tentativas de intrusão.

7. EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO, PILARES E PORTÃO DE PEDESTRES

Para a sustentação do portão de pedestres, deverão ser executadas duas micro estacas moldadas in loco com diâmetro de ϕ 30cm e profundidade de 2,00 m. A armadura das microestacas será composta por 4 barras longitudinais de aço CA 50 de ϕ 8mm e estribos de aço CA 60 de ϕ 5mm, espaçados a cada 15 cm, garantindo o devido comprimento de ancoragem e traspasse para os pilares de arranque.

Os dois pilares de concreto armado apresentarão seção transversal quadrada de 20 cm x 20 cm e altura livre de 2,00 m, perfeitamente compatibilizados com o alinhamento dos mourões e do cercamento. O concreto utilizado para as fundações e pilares deverá apresentar resistência característica à compressão fck= 25 MPa. A armadura dos pilares consistirá em 4 barras verticais de aço CA - 50 de ϕ 8mm e estribos de aço CA - 60 de ϕ5mm espaçados a cada 15cm. Para a moldagem das peças, serão utilizadas fôrmas de madeira estanques e escoradas de forma a suportar as pressões do concreto fresco. Os pilares deverão permanecer perfeitamente alinhados, nivelados e aprumados durante as etapas de lançamento, adensamento vibratório do concreto e período de cura úmida mínima de 7 dias.

O portão de pedestres, com dimensões compatíveis com o vão de projeto e sentido de abertura voltado para o exterior do lote da escola, será constituído por quadro estrutural em tubos de aço galvanizado (metalon) de seção mínima 40x40 mm (Chapa de 3mm de espessura) com juntas soldadas. O quadro deverá conter três travessas horizontais de reforço em tubos de aço galvanizado de 25mm x 4,76 mm de espessura. O fechamento interno do portão será em tela soldada de alambrado de aço galvanizado com fio de diâmetro nominal de 2,11 mm (BWG 14) e malha quadrada de 5 x 5 cm, fixada de forma tensionada e sem rebarbas cortantes na estrutura metálica.

Todos os pontos de solda da estrutura metálica deverão ser devidamente esmerilhados, limpos e receber aplicação de fundo protetor anticorrosivo (zarcão ou similar) antes da pintura de acabamento em esmalte sintético na cor padrão definida pela fiscalização. As ferragens do portão compreenderão 3 dobradiças reforçadas tipo gonzo de ϕ 3/4 soldadas à estrutura, batedor limitador de curso em perfil metálico de encosto, puxador duplo e fechadura interna/externa de embutir com cilindro monobloco própria para áreas externas, instalada com caixa de proteção metálica no quadro do portão.

8. EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO, PILARES E PORTÃO DE VEÍCULOS

Para a sustentação e bom funcionamento do portão de correr, com dimensões nominais de 3,20 m de largura por 2,00 m de altura, deverão ser executadas 4 micro estacas moldadas in loco com diâmetro de ϕ 30cm e profundidade de 2,00 m. A armadura das microestacas será composta por 4 barras longitudinais de aço CA - 50 de ϕ 8mm e estribos de aço CA - 60 de ϕ 5mm espaçados a cada 15 cm. Estas estacas darão suporte aos pilares e à viga de fundação (baldrame) que servirá de base de apoio contínua para o chumbamento do trilho metálico onde o portão irá correr.

Juntamente com as fundações, serão executados 2 pilares de concreto armado com seção transversal de 0,20m x 0,20 m e altura livre de 2,00 m, alinhados à altura do cercamento geral. O concreto para estas estruturas (pilares, estacas e viga de trilho) deverá apresentar resistência característica à compressão fck = 25MPa. A armadura dos pilares consistirá em 4 barras verticais de aço CA - 50 de ϕ 8mm e estribos de aço CA - 60 de ϕ 5mm espaçados a cada 15cm, utilizando-se tábuas de madeira para a montagem da forma. Os pilares deverão permanecer nivelados/aprumados durante as etapas de lançamento, adensamento por vibração e período de cura úmida mínima de 7 dias.

A viga de fundação (baldrame) mede 5,90m terá seção transversal de 0,40m x 0,30m e será armada com 4 barras longitudinais de aço CA-50 de 8 mm e estribos de aço CA-60 de 5 mm a cada 15 cm. Concretada com fck = 25 MPa sobre as microestacas, ela servirá de apoio contínuo e perfeitamente nivelado para o chumbamento do trilho cantoneira, garantindo o curso total do portão de 3,00 m de abertura.

O portão de correr de veículos será fabricado com quadro estrutural em tubos de aço galvanizado (metalon) de seção mínima de 40 x 40 mm (Chapa 3 mm de espessura) com juntas soldadas. O fechamento interno será composto por tela de aço soldada e galvanizada com fio de diâmetro nominal de 2,11 mm (BWG 14) e malha quadrada de 5 x 5 cm, fixada de forma tensionada. O portão correrá sobre trilho metálico em perfil tipo "Cantoneira de Abas Iguais" de aço galvanizado de 1"x 1/4" , fixado e nivelado sobre a base de concreto por meio de chumbadores metálicos a cada 50cm.

As roldanas de deslocamento deverão ser de aço blindado com rolamentos internos de dupla carreira de esferas, com diâmetro mínimo de 3"e perfil em "V", adequadas para suportar o tráfego pesado de caminhões e veículos de abastecimento sobre o trilho sem sofrer deformações. Na parte superior, deverão ser instalados guias de roletes duplos de nylon com regulagem de distância, fixados ao pilar de sustentação para manter o portão perfeitamente aprumado e impedir sua queda.

Todas as soldas da serralheria deverão ser esmerilhadas e receber aplicação de fundo convertedor de ferrugem e protetor anticorrosivo (zarcão ou similar) antes da pintura de acabamento. O portão e seus complementos de serralheria receberão, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte sintético. As ferragens e acessórios fornecidos deverão contemplar ainda: batedor final de curso limitador de abertura, batedor de fechamento tipo caixa com guia interna para recepção do portão, batedor do tipo garra contra ventos e sistema de fechamento por meio de trinco porta-cadeado reforçado de embutir ou sobrepor.

9. LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO

Durante a realização, a obra deverá ser mantida limpa e livre de entulhos, devendo ser removidos do local, diariamente, todos os detritos, embalagens e demais elementos não necessários aos serviços.

Após a conclusão dos serviços, a obra será entregue perfeitamente limpa e arrematada, sendo o terreno liberado dos restos de construção. As ferragens serão lubrificadas, os vidros e pisos deverão ser lavados após a remoção de manchas de tinta ou restos de argamassa e os pisos devidamente encerrados.

Depois de aprovados todos os serviços pela FISCALIZAÇÃO e entregue o Termo de Garantia à CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá retirar imediatamente (no máximo em três dias corridos) da escola todo o pessoal utilizado na mão de obra, máquinas, equipamentos e instalações provisórias nos locais de trabalho, deixando todas as áreas do canteiro de serviços limpas e livres de entulhos e resíduos de materiais de qualquer natureza.

Será feita após vistoria total e termo de recebimento provisório da mesma, fornecido pela Fiscalização.

No ato de lavratura do termo de recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a Fiscalização informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatados. Estes reparos devem estar concluídos antes do recebimento definitivo. A não conclusão em tempo destes reparos significará o adiamento do Termo de Recebimento da obra.