



OBRA: Quadra Poliesportiva EMEF Garibaldi

Endereço: Colônia Maciel – 8º Distrito – Rincão da Cruz

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Fone: (53) 3284-2639 - e-mail: engenhariasmedrs@gmail.com

ANEXO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – Construção da Quadra Poliesportiva da EMEF Garibaldi

Sumário

1. GENERALIDADES	3
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	3
3. PROJETOS	4
4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5
5. SERVIÇOS INICIAIS	5
5.1. Placa da obra	5
5.2. Proteção com tapumes	5
5.3. Entrada provisória de energia	5
5.4. Instalação provisória de água	6
5.5. Instalação provisória de unidade sanitária	6
5.6. Execução de barracão para escritório	6
5.7. Locação da obra por m ² construído	6
6. MOVIMENTO DE TERRA	7
7. FUNDAÇÕES	7
8. IMPERMEABILIZAÇÃO	8
9. SUPERESTRUTURA	8
10. SISTEMAS DE COBERTURA	8
11. PINTURAS E ACABAMENTOS	9
12. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	9
13. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	9
14. PAVIMENTAÇÃO	9
15. PINTURA DA QUADRA	10
16. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	10
17. SERVIÇOS FINAIS	10

1.GENERALIDADES

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento da obra de construção da Quadra Poliesportiva para a Escola Municipal de Educação Fundamental Garibaldi, localizada na Colônia Maciel, 8º Distrito, Rincão da Cruz, no Município de Pelotas.

A obra contempla além dos serviços iniciais de instalação da empresa construtora: movimento de terra para fundações, execução de fundações, impermeabilização de fundações, execução de supraestrutura contemplando pilares treliçados revestidos com concreto, execução de arcos metálicos treliçados, cobertura com telha metálica, pintura de toda a estrutura, sistema de drenagem de águas pluviais, instalações elétricas, sistema de proteção SPDA, piso para quadra poliesportiva, pintura de demarcação da quadra poliesportiva, serviços complementares e limpeza final da obra. Os serviços serão executados de acordo com o projeto completo da quadra poliesportiva, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, especificações técnicas e caderno de encargos, tudo de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras pertinentes a cada caso.

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 determinado em contrato para o objeto em tela, de acordo com as normas a seguir e com a apresentação da ART/RRT pertinente.

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 da CONTRATANTE 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 manter, em tempo integral, no canteiro de obra 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 terá livre acesso ao mesmo e dar o Visto semanalmente com as devidas considerações que julgar necessária.

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 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

Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes em plantas e memoriais dos projetos: arquitetônico e complementares (estrutural concreto, estrutural metálico, elétrico, SPDA, drenagem pluvial).

Para mais esclarecimentos a CONTRATADA deverá entrar em contato com a FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE que procederá às verificações e aferições que julgar oportuna.

4.ADMINISTRAÇÃO LOCAL

O engenheiro/arquiteto responsável técnico pela empresa CONTRATADA, cumprirá o mínimo de duas (2) horas semanais no local da obra conforme cronograma, em cumprimento ao que determina o art. 30, § 10, da Lei nº. 8.666/93.

Os horários serão previamente combinados com o gestor do contrato/fiscal da obra a fim de que este possa se fazer presente no local para dirimir questionamentos que se fizerem necessário sobre o andamento e execução da obra.

O mestre de obras ou encarregado da obra cumprirá o mínimo de quarenta (40) horas semanais conforme cronograma, em cumprimento ao disposto no artigo 68 da Lei nº. 8.666/93.

5.SERVIÇOS INICIAIS

5.1. Placa da obra

O Executante 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.

O Executante construirá “porta placas”, no qual serão afixadas as placas para identificação da obra em execução.

5.2. Proteção com tapumes

Será instalada no local proteção com tapumes delimitando o local da construção e estabelecendo o perímetro do canteiro de obras.

O tapume será em chapa de madeira compensada com espessura de 6 mm, e terá 2,2 m de altura.

5.3. Entrada provisória de energia

Será por conta exclusiva da CONTRATADA o encaminhamento da solicitação, junto ao órgão público de direito do Município, bem como de todas as despesas inerentes a instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão, sendo vedado a CONTRATADA o uso das dependências e ligações em uso pela escola.

A CONTRATADA deverá garantir total isolamento do local de trabalho com as demais dependências da escola, de forma a evitar o acesso dos usuários da escola a estas instalações.

5.4. Instalação provisória de água

Será por conta exclusiva da CONTRATADA as instalações provisórias de água, obedecidas as especificações e normas estabelecidas pelo órgão público de direito do Município, bem como de todas as despesas inerentes a estas instalações, sendo vedado a CONTRATADA o uso das dependências e ligações em uso pela escola.

A CONTRATADA deverá garantir total isolamento do local de trabalho com as demais dependências da escola, de forma a evitar o acesso dos usuários da escola a estas instalações.

5.5. Instalação provisória de unidade sanitária

Será por conta exclusiva da CONTRATADA as instalações provisórias de esgoto, obedecidas as especificações e normas estabelecidas pelo órgão público de direito do Município, bem como de todas as despesas inerentes a estas instalações, sendo vedado a CONTRATADA o uso das dependências e ligações em uso pela escola.

A CONTRATADA deverá garantir total isolamento do local de trabalho com as demais dependências da escola, de forma a evitar o acesso dos usuários da escola a estas instalações.

5.6. Execução de barracão para escritório

Será previsto barracão fechado para depósito, composto de cobertura em telha de fibrocimento e paredes em chapa de madeira compensada.

Deverá ter área de no mínimo 21,16 m² e servirá de local de apoio para execução de serviços da obra bem como depósito provisório para atender as demandas oriundas de guarda de materiais e equipamentos específicos de uso na obra.

5.7. Locação da obra por m² construído

Para a locação da obra se fará necessário a presença da Fiscalização da Contratante para indicar o ponto de partida da locação.

A obra deverá ser locada, pelo Engenheiro do Executante, com os instrumentos necessários e imprescindíveis à perfeita execução dessa tarefa observando rigorosamente as determinações de projeto.

Havendo discrepância entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, ao Fiscal, que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A conclusão da locação será comunicada ao fiscal técnico, que deverá aprová-la. A aprovação da fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre

qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo dos prédios.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, a obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o contrato.

6. MOVIMENTO DE TERRA

As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhuma espécie de vegetação (cortada ou não) nem qualquer tipo de entulho, quando do início dos serviços. Os trabalhos de aterro e reaterro das cavas de fundação terão de ser executados com material escolhido, de preferência areia ou terra (nunca turfa nem argila orgânica), sem detritos vegetais, pedras ou entulho, em camadas sucessivas de 30 cm (material solto), devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente, a fim de serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis em virtude de recalque nas camadas aterradas. Após a execução dos elementos de fundação, é necessário processar o preenchimento das valas em sucessivas cantadas de terra com altura máxima de 20 cm (material solto), devidamente umedecidas e apiloadas.

7.FUNDAÇÕES

As fundações serão executadas pela CONTRATADA conforme às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NBR 6122 e NBR 6118, e de acordo com o projeto estrutural. Serão constituídas de estacas escavadas sem revestimentos e/ou sapatas, blocos de coroamento e vigas de fundação, todos em concreto armado.

O lançamento do concreto **somente será efetuado após verificação e autorização por escrito da Fiscalização da CONTRATANTE para conferir se os elementos de fundação estão de acordo com o projeto estrutural**, o local deve ser limpo, isento de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto. O concreto estrutural terá resistência (fck) conforme especificado em projeto estrutural e adensado com vibrador.

As ferragens devem obedecer às especificações de Projeto Estrutural, observando o que prescreve a norma NBR 6118 e NBR 6122 com relação ao recobrimento.

As armaduras das vigas baldrame terão espaçadores de plástico tipo cadeirinha ou torre na quantidade de três (3) peças a cada metro linear, posicionados de maneira intercalada nos estribos, nunca na armadura principal.

8. IMPERMEABILIZAÇÃO

A viga baldrame receberá impermeabilização por meio de aplicação de duas demãos de tinta betuminosa primeira linha, garantida pelo fabricante.

A aplicação da tinta betuminosa em duas demãos se dará em toda a superfície das vigas baldrame, bem como será aplicado também nas laterais das vigas baldrame, a partir do respaldo até a profundidade de 15 cm.

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução, por pessoal especializado, que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão rigorosamente às normas da ABNT, em suas versões mais recentes.

Durante a realização da impermeabilização será estritamente vedada à passagem, no recinto dos trabalhos, de pessoas ou operários estranhos àqueles serviços.

9. SUPERESTRUTURA

A superestrutura da edificação será composta de pilares metálicos treliçados, revestidos com concreto, e arcos metálicos treliçados para a sustentação da cobertura.

Todos os elementos da estrutura metálica serão executados em estrita observância ao projeto estrutural.

A execução dos elementos da estrutura metálica deverão satisfazer integralmente as normas da ABNT, em especial a NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36.

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anticorrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento. Todos os pilares receberão revestimento de concreto, conforme projeto estrutural, com fck de 25 MPa até a altura de 2,0 m, e pintura sobre a superfície de concreto na cor azul frança, conforme projeto arquitetônico e figura 1.

10. SISTEMAS DE COBERTURA

A cobertura será em forma de arco, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, com pintura eletrostática, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores das telhas deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo utilizada a cor azul frança conforme projeto arquitetônico e figura 1.



Figura 1: cor azul França para pintura sobre concreto e telhas de aço.

11. PINTURAS E ACABAMENTOS

As superfícies em concreto dos pilares receberão duas demãos de tinta epóxi premium na cor azul França.

A estrutura metálica da supraestrutura receberá uma demão de fundo preparador prime epóxi e posterior pintura com duas demãos de tinta esmalte sintético premium na cor branca.

O telhamento metálico receberá uma demão de fundo anticorrosivo e posterior pintura com tinta esmalte com duas demãos na cor azul França.

12. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de drenagem será composto por ralo hemisférico “tipo abacaxi” de 150 mm, tubulação em PVC de 150 mm para condução vertical e joelhos em PVC de 150 mm, tudo instalado conforme especificações e detalhamento no projeto arquitetônico.

13. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

A estrutura da quadra poliesportiva receberá sistema de proteção contra descargas atmosféricas com aterramento com cinco hastes Copperweld.

A instalação do SPDA seguirá estritamente o projeto de instalações, além das prescrições das normas da ABNT, em especial a NBR 5419.

14. PAVIMENTAÇÃO

A piso da quadra será de alta resistência com espessura de 12 mm, e receberá polimento mecanizado executado com polidora de piso (politriz). As juntas plásticas de dilatação serão na cor cinza, nas dimensões 17x3 mm (altura x espessura). A distância entre juntas será na proporção 1:1,25 (largura x comprimento), vide detalhamento em projeto.

15. PINTURA DA QUADRA

Sobre o piso de alta resistência da quadra poliesportiva, será executada a pintura de demarcação com tinta acrílica premium na cor branca.

16. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Dos serviços complementares constam:

A demolição de uma mureta de alvenaria de blocos cerâmicos localizada na lateral da quadra, totalizando 14,60 m², remoção de trinta tocos remanescentes dos bancos da antiga arquibancada, demolição e remoção de três blocos de concreto armado que faziam parte da antiga fundação, e execução de calçada complementar de concreto na lateral da quadra. Vide detalhes de localização em prancha.

17. SERVIÇOS FINAIS

Após a conclusão dos serviços, a obra será entregue perfeitamente limpa e arrematada, sendo o terreno liberado dos restos de construção. Os pisos deverão ser lavados após a remoção de manchas de tinta ou restos de argamassa.