

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE QUADRAS DE VÔLEI DE AREIA

DEPRO-CP

2/9/2026



Serviço: **CONSTRUÇÃO DE QUADRAS DE VÔLEI DE AREIA**
Local: UTFPR – Campus Cornélio Procópio – Lote 1979 Quadra 252
Avenida Alberto Carazzai, nº 1.640 – Centro.

1. Introdução:

O presente memorial objetiva definir o objeto que se pretende executar, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas básicas para execução de projeto arquitetônico básico para a construção de um espaço voltado para práticas esportivas, com duas quadras de vôlei de areia, no campus de Cornélio Procópio da UTFPR.

A solução estrutural da fixação dos montantes do gradil, da estrutura de drenagem, assim como de instalação elétrica da iluminação das quadras apresentada nos documentos técnicos fornecidos pela Administração constitui a solução de referência para a contratação, devendo ser observadas pela CONTRATADA as características geométricas, funcionais, de desempenho, segurança, capacidade estrutural, materiais e demais requisitos técnicos estabelecidos no Projeto Básico.

Os desenhos e detalhamentos técnicos disponibilizados pela Administração, inclusive aqueles que apresentam elementos construtivos da estrutura metálica, deverão ser considerados pela CONTRATADA no desenvolvimento do Projeto Executivo.

O desenvolvimento do Projeto Executivo deverá contemplar, no mínimo, o detalhamento necessário à fabricação, montagem, execução e adequada integração da estrutura com os demais elementos da obra, incluindo, quando aplicável, detalhamento de peças, ligações, apoios, fixações, soldas, parafusos, elementos de proteção, guarda-corpos, piso e demais componentes previstos no Projeto Básico.

A CONTRATADA deverá verificar a compatibilidade dos elementos fornecidos pela Administração com as condições efetivamente existentes no local da obra, comunicando formalmente à fiscalização quais quer inconsistências, omissões ou incompatibilidades identificadas antes da execução dos respectivos serviços.

A eventual proposição de solução técnica diversa daquela estabelecida no Projeto Básico somente poderá ocorrer nas hipóteses admitidas pela legislação aplicável à contratação semi-integrada, mediante justificativa técnica, demonstração da vantagem para a Administração e prévia aprovação da autoridade competente, quando exigível.

2. Características da obra:

A obra compreende a execução do piso e fechamentos da área, assim como, prolongamento da calçada de acesso.

O espaço esportivo, com área construída de 687,56m², tem seu eixo longitudinal orientado para norte e sul, de forma a minimizar a interferência do sol e do vento nas atividades esportivas desenvolvidas no local.

O piso da quadra será em areia fina, devendo ser utilizada areia de lavagem de rio, fina ou



média, sem pedras, conchas ou detritos, para evitar ferimentos. Não deve ser muito fina para não causar poeira e grudar na pele. A superfície de jogo não deve apresentar qualquer perigo de lesão aos jogadores.

É necessária a execução de um sistema de drenagem, abaixo da camada de areia, a fim de evitar poças e permitir o uso após chuvas.

Na área indicada para as quadras de areia deve ser feita a escavação de, no mínimo, 0,90 m, sendo 0,40 m para a camada do sistema de drenagem, a ser definido pelo projeto específico, e entre 0,40 m e 0,50 m para a camada de areia fina. A escavação do caixote no perímetro das quadras visa o não desnivelamento e a contenção da areia, e deverá seguir projeto estrutural específico.

Os fechamentos laterais serão compostos por uma de mureta, com 40cm de altura, de alvenaria de $\frac{1}{2}$ vez, acabamento em pintura acrílica, com emassamento, executada em duas demãos, cor branco gelo, e acima da mureta, fechamento com alambrado em tela de aço galvanizado, fio Ø12 BWG, malha 2 1/2", ondulada, quadrada, revestida com PVC, fixada em tubos de aço galvanizado, seção circular de Ø 3".

Para acessar o espaço, foram definidos dois vãos, com duas folhas de portões de giro, cada, em estrutura tubular de aço galvanizado, seção circular de Ø 2" e fechamento em tela de aço galvanizado Ø 12 BWG, malha 2 1/2", ondulada, revestida com PVC. Cada vão mede 2,20 de largura por 2,37 m de altura.

As medidas adotadas para as quadras de vôlei de areia seguem as regras oficiais fornecidas pela Confederação Brasileira de Voleibol (COBRAV) - Regras Oficiais Vôlei de Praia 2025 – 2028, aprovado pelo 39º Congresso Mundial da FIVB 2024, implementado em todas as competições a partir de 1º de janeiro de 2025, medindo 16,00 x 8,00 metros, circundada por uma zona livre de, no mínimo 3,00 metros de largura em todos os lados. (disponíveis em: <https://voleibrasil1.s3.amazonaws.com/2026/07/REGRAS-OFICIAIS-DE-VOLEI-DE-PRAIA-2025-2028-COBRAV.pdf>).

A linha da fita que delimita a quadra deve possuir 5,00 cm de largura e deve ser de uma cor que contraste nitidamente com a cor da areia, sugere-se a cor azul. As linhas devem ser feitas de um material resistente, e quaisquer âncoras expostas devem ser de um material macio e flexível.

Para cada quadra de areia deverão ser instalados no eixo central, dois postes para o suporte da rede, a uma distância de 0,70 m a 1,00 m fora de cada linha lateral, conforme indicado em projeto. Eles têm 2,55 m de altura livre e preferencialmente ajustáveis. Serão arredondados e lisos, fixados ao chão sem fios, confeccionados em tubos de aço galvanizado, seção circular de Ø 3".

A iluminação geral da quadra deve ser alimentada, preferencialmente, por energia proveniente do Ginásio de Esportes ao lado, já com uso sustentável de sistema fotovoltaico instalado, e devem ser utilizadas luminárias e lâmpadas econômicas, conforme recomendado pela Instrução Normativa IN 01/2010 do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão – MPOG, adequando as suas recomendações às tecnologias mais



recentes relativas à iluminação e eficiência energética. Demais especificações de acordo com o projeto executivo elétrico que deverá ser construído pela CONTRATADA.

Visando atender a acessibilidade, foram feitos ajustes na sinalização tátil da calçada existente, bem como a demarcação de área para cadeirantes na calçada frontal, possibilitando a concentração de público para assistir aos jogos. A pavimentação do prolongamento da calçada, deverá seguir o mesmo padrão da calçada existente, em concreto desempenado.

A sinalização tátil de piso, tanto o alerta como o direcional, será de concreto, medindo 25x25x2 cm, com acabamento em pintura com tinta para piso na cor preta, executada em duas demãos, conforme indicado no projeto.

Nos casos omissos e/ou nas possíveis dúvidas que assim surgirem os responsáveis técnicos deverão ser consultados previamente.

3. Execução dos serviços:

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e especificações deste memorial, e dos Projetos Complementares, conforme o caso, fornecidos pela UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Cornélio Procópio - PR.

Os projetos e planilhas apresentados são orientativos. Antes do início dos serviços a empresa executora deverá analisar e endossar os dados, diretrizes e exiguidade dos projetos, apontando com antecedência os pontos que eventualmente possam discordar, responsabilizando-se consequentemente por seus resultados, para todos os efeitos futuros.

Todos os materiais a empregar na execução da obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas nestas Especificações e Projetos.

Nas Especificações e Projetos, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada aos critérios de analogia do Caderno de Encargos (se houver).

Os Projetos Complementares Executivos que por ventura sejam necessários deverão ser encaminhados para aprovação e submetidos à análise dos responsáveis técnicos do UTFPR, sendo obrigatória a compatibilização de todos estes projetos com o Projeto Arquitetônico Básico.

4. Estrutura Principal:

Com a finalidade de orientar os serviços que a contratada deverá desenvolver para o projeto executivo, formalizamos um estudo de Projeto Básico Arquitetônico, que corresponde ao Projeto de Referência, o qual deverá ser devidamente observado como especificações e recomendações mínimas.



A estrutura do gradil será totalmente tubular metálica inclusive os portões, devidamente soldados, que devem ter aberturas para fora do recinto das quadras. Devem ser fixadas em estruturas de fundação (blocos) em concreto armado, devidamente calculados para resistirem os esforços a que serão solicitados.

As telas deverão ser de alambrado em aço galvanizado, fio 12 BWG, de malha de 2 ½", ondulada e revestida de PVC, para maior durabilidade, fixadas utilizando arames galvanizados ou braçadeiras próprias em tubos de aço galvanizado de Ø 3".

Os portões serão confeccionados em molduras de tubos de aço galvanizado de Ø 2", com fechamentos iguais ao do restante dos alambrados.

Todas as superfícies metálicas, exceto as telas, deverão receber tratamento antiferrugem e pinturas de acabamento em PU em duas demãos, nas cores de projeto, de acordo com o item 7 deste memorial.

As muretas de alvenaria que circundam a área das quadras, deverão ser de alvenaria de ½ vez, com revestimentos de emboço e reboco para emassamento e pintura acrílica nas cores de projeto.

Todas as ligações estruturais do gradil serão executadas através de soldagem, conforme especificações do projeto estrutural e procedimentos de fabricação.

5. Sistema de piso:

As calçadas externas deverão ser adaptadas às calçadas existentes em alinhamento e nivelamento de forma e incorporarem os acessos compatíveis de condições satisfatórias e uso, sem apresentarem ressalto ou desníveis desnecessários.

Os pisos táteis seguem a mesma metodologia incorporando ao nivelamento existente, sem apresentarem ressalto ou desníveis desnecessários.

Todos os elementos deverão ser devidamente alinhados e nivelados durante a montagem, garantindo conforto e segurança aos usuários.

6. Guarda corpo:

Caso seja necessário, o sistema de segurança periférica lateral dos acessos atua simultaneamente como elemento de proteção de quedas e como montante de sustentação vertical para a cobertura curva:

Altura Regulamentar: 1,10 m livre a partir do nível superior do piso acabado, estendendo-se verticalmente até os arcos da cobertura;

Montantes e Corrimão Superior: Executados em tubos circulares estruturais de diâmetro nominal de 2";



Elementos Verticais de Fechamento (Gradil): Tubos circulares secundários de diâmetro 1.1/2", espaçados rigidamente respeitando a distância máxima normativa de 110 mm entre eixos livres, impedindo a passagem de uma esfera de mesmo diâmetro;

Fixação: Os montantes são dotados de chapas de base quadradas (3/8" de espessura) fixadas rigidamente ao piso por meio de conexões parafusadas com parafusos sextavados galvanizados, arruelas lisas e de pressão.

7. Proteção anticorrosiva e pinturas:

Dado o ambiente e os requisitos institucionais, todo o conjunto ferroso passará pelo seguinte tratamento protetivo:

Preparação de Superfície: Antes da colocação das telas metálicas, limpeza mecânica por jateamento abrasivo ao grau comercial ou lixamento/escovamento rigoroso (padrão ST3) para eliminação total de carepas de laminação, escórias de solda, oxidação e óleos;

Primer (Fundo): Aplicação imediata de uma demão de primer epóxi rico em zinco ou fundo Anticorrosivo fosfato de zinco de alta espessura, com película seca mínima de 70 µm;

Acabamento: Duas demãos de tinta de acabamento poliuretano (PU) alifático de alto desempenho, conferindo excelente retenção de cor, brilho e resistência aos raios solares, com espessura total do sistema seco não inferior a 120 µm.

Cor a ser definida pela fiscalização da UTFPR.

8. Parâmetros e critérios de dimensionamento:

O projeto executivo deverá obedecer rigorosamente às disposições das seguintes normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

Normas técnicas aplicáveis: A execução do alambrado deverá atender às normas técnicas da ABNT vigentes e aplicáveis ao objeto, em especial à ABNT NBR 6123, quanto às ações decorrentes do vento; ABNT NBR 6120 e ABNT NBR 8681, quanto às ações e critérios de segurança estrutural; ABNT NBR 8800 e, quando aplicável aos elementos tubulares, ABNT NBR 16239, quanto ao dimensionamento dos elementos estruturais de aço; ABNT NBR 6122, quanto ao projeto e execução das fundações; ABNT NBR 8261, quanto aos tubos de aço estruturais; e ABNT NBR 6323, quanto à galvanização por imersão a quente dos elementos de aço.

Os arames e telas deverão atender às respectivas normas técnicas brasileiras aplicáveis ao produto, devendo o fabricante apresentar documentação comprobatória das características especificadas. Na ausência de norma ABNT específica para determinado componente, deverão ser observadas normas técnicas nacionais ou internacionais reconhecidas, desde que compatíveis com o objeto e previamente aceitas pela fiscalização.

9. Fabricação, Transporte e montagem:



A fabricação das serralherias deve ocorrer em instalações fabris adequadas ou no local da obra, sob supervisão de engenheiro habilitado.

É de responsabilidade mandatória da empresa executora garantir o isolamento da área de fluxo de estudantes e o fornecimento de todos os EPIs e EPCs necessários (atendimento às NRs de segurança do trabalho).

10. Considerações finais:

São de responsabilidade e ônus do construtor todos os serviços que se façam necessários, bem como conferir todas as medidas no local da obra, para a perfeita execução dos serviços contratados.

Os custos relativos à andaimes, ferramentas e outros equipamentos relativos à execução, não constam na planilha orçamentária estando previstos nas taxas de administração e custos indiretos da obra.

Todos os materiais utilizados na obra deverão ser mantidos em local apropriado visando à conservação dos mesmos.

O canteiro de obras deverá ser mantido permanentemente isolado e devidamente sinalizado, a fim de evitar o acesso de pessoas estranhas ao local, com o intuito de evitar acidentes e/ou danos a pessoas ou à obra.

Os materiais e serviços ficarão sujeitos à fiscalização da contratante, que poderá a qualquer tempo os rejeitar, se os julgar de qualidade inferior, bem como exigir atestado de qualidade dos mesmos, ficando os custos por conta do construtor.

Todos os projetos executivos, serviços e estruturas complementares que se façam necessários para a perfeita execução da obra, ficarão a cargo e ônus da empresa contratada.

Qualquer alteração de materiais, geometria ou sistema estrutural deverá ser previamente submetida à análise e aprovação da fiscalização.

Ao término dos serviços, a estrutura e a caixaria da quadra deverão apresentar perfeito alinhamento, acabamento adequado, proteção anticorrosiva íntegra e condições seguras de utilização.

Cornélio Procópio, 02 de setembro de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br RICARDO DI TOMMASO BASTOS
Data: 02/09/2026 10:28:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ricardo Di Tommaso Bastos
Chefe do **DEPRO**