



MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES

ESTADO DO PARANÁ

www.teixeirasoares.pr.gov.br

SECRETARIA DE OBRAS, ARQUITETURA E ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA

28 de janeiro de 2025

Rua XV de Novembro, 135 – Centro – Fone / Fax: (42)3460-1155 – CNPJ: 75.963.850/0001-94

CEP: 84.530-000 – TEIXEIRA SOARES – PARANÁ



MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES
ESTADO DO PARANÁ
www.teixeirasoaes.pr.gov.br
SECRETARIA DE OBRAS, ARQUITETURA E ENGENHARIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

PRIETÁRIO: MUNICIPIO DE TEIXEIRA SOARES – PR

LOCAL: COMUNIDADE RIO D' AREIA DE BAIXO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo complementa os projetos e estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na obra de construção de quadra Poliesportiva.

O local, conforme indicado na planta de situação, já dispõe de banheiros acessíveis e estacionamento. No terreno, encontram-se a Capela São José e o pavilhão, ambos já regularizados e liberados pelo Corpo de Bombeiros do Paraná.

A mão-de-obra deverá ser realizada por empresa especializada bem como os equipamentos deverão ser apropriados aos serviços. Ficando a critério da fiscalização municipal impugnar qualquer unidade construtiva que não obedeça às condições impostas, bem como, intervir a qualquer momento na execução dos serviços que julgue estarem sendo executados de maneira inconveniente com o projeto e com as normas de segurança.

A empresa é responsável pelos funcionários e por todos os tributos que fazem parte da obra.

Todos os materiais empregados e serviços obedecerão rigorosamente aos desenhos de projetos e respectivos detalhes, às exigências e prescrições contidas neste memorial, às normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT bem como, às prescrições e recomendações dos fabricantes.

Os materiais empregados na obra, de equivalência com as referências indicadas neste memorial, subentendem-se que se trata de um produto com qualidade, custo, aparência, textura, formato, dimensões, cor, peso e funcionamento similares ou equivalentes ao produto indicado, cabendo a fiscalização a aceitação ou a rejeição do produto que se pretende aplicar em substituição. Desta forma, deverão ser submetidos à aprovação prévia da fiscalização, que para isto, analisará as amostras e protótipos comerciais apresentados pela contratada, para que se comprovem a qualidade dos mesmos.

Antes de iniciar a obra, a contratada deverá entrar em contato com a fiscalização. A obra deverá ser executada de acordo com as especificações que se seguem. A critério da fiscalização, os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da contratada.



MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES

ESTADO DO PARANÁ

www.teixeirasoares.pr.gov.br

SECRETARIA DE OBRAS, ARQUITETURA E ENGENHARIA

A contratada deverá providenciar a retirada periódica do entulho que se acumular no canteiro de obras. Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço em 48 horas a contar da determinação do engenheiro fiscal.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACAS DE OBRA

Deverá ser providenciada uma placa de obra de 4,50m², confeccionada em chapa de aço #18 tratada previamente com antioxidante, fundo pintado em tinta automotiva branca.

Faixas de cor e textos produzidos com vinil adesivo de recorte ou pintados, espessura 0,10mm, impressão e vinil para aplicações em exteriores, resistentes a água e a raios ultravioleta. Bandeira do Estado, Brasão da Prefeitura e logomarca do Paranaidade produzidos em impressão digital em jato de tinta sobre vinil adesivo.

A manutenção das placas deverá ser periódica.

2.2 BARRACÃO DE OBRA

O barracão destinado a administração da obra será um Container 2,30 x 6,00 m, com altura de 2,50 m. Contendo um escritório e um sanitário.

2.3 LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica. Estes serviços serão efetuados de forma mecânica. Toda a matéria vegetal resultante de qualquer natureza será removida do canteiro de obras.

2.4 LOCAÇÃO DE OBRA

Deverá ser feita a locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m demarcando corretamente pontos específicos definidos em projetos, além do esquadrejamento da obra

3. QUADRA POLIESPORTIVA - PISO COM BASE DRENADA

3.1 LASTRO DE BRITA



MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES

ESTADO DO PARANÁ

www.teixeirasoares.pr.gov.br

SECRETARIA DE OBRAS, ARQUITETURA E ENGENHARIA

Será disposta camada de 12cm de brita número 1 e 2, energicamente apiloada e compactada com rolo mecânico.

3.2 EMBASAMENTO

Embasamento com pó de pedra com espessura de 5cm.

3.3 GRAMA SINTÉTICA MONOFILAMENTO DE ALTA DURABILIDADE

3.3.1 RETIRADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA, DE ALTA DURABILIDADE, COR VERDE, PROTEÇÃO RAIOS UV E LUZ SOLAR, INCLUSO COLA, TAPE, AREIA TRATADA, BORRACHA E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA.

A grama sintética terá sua composição em polietileno monofilamento de coloração bicolor verde na área de jogo e branco para as linhas demarcatórias, com GRAMA estrutura em monofilamento agrupado, com instalação tape com 30,00 cm de largura e adesivo bicomponente para união dos rolos de grama sintética com bicomponente e à prova de água; com base do gramado sintético sendo Tela Primária Polipropileno + Tela Secundária de Polipropileno + látex enriquecido; preenchimento dos espaços entre fios com lastro de areia sílica seca, isenta de material orgânico, granulometria malha 40/50 (mínimo 33 kg/m²), complementando-se a altura dos fios expostos com grânulos de borracha (mínimo 10 kg/m²) SBR preta, livre de solventes químicos; com dtex/título do fio c/ mínimo de 12.000, espessura mínima de 300 micras, altura entre 60mm e 65mm, com resistência da ação dos raios ultravioleta UV e proteção anti-chama; com número mínimo de 135 pontos por metro linear e escartamento de tecimento máximo de 16mm (ou 63 filas de pontos por metro linear); as linhas demarcatórias de cor branca, sendo de 10 a 12 cm de largura, deverão ser confeccionadas com o mesmo material e especificações da grama sintética verde. Todo o local da instalação da quadra deverá ter aplicação de areia e borracha granulada entre os fios das gramas para composição do sistema de amortecimento, varredura dos fios para a regularização dos materiais, com mão de obra para retirada e colocação do material e garantia conforme Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

3.3.2 TESTES A SEREM REALIZADOS:

Testes de Determinação da Especificação Técnica (são testes para aferir as características da grama sintética):

Rua XV de Novembro, 135 – Centro – Fone / Fax: (42)3460-1155 – CNPJ: 75.963.850/0001-94

CEP: 84.530-000 – TEIXEIRA SOARES – PARANÁ



MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES

ESTADO DO PARANÁ

www.teixeirasoares.pr.gov.br

SECRETARIA DE OBRAS, ARQUITETURA E ENGENHARIA

Deverão ser apresentados laudos de ensaios realizados pelo IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas ou INMETRO ou laboratório certificado pelo INMETRO ou outra entidade credenciada FIFA que comprovem as especificações técnicas no tocante aos itens:

- a) Determinação da altura dos tufo, baseado nas diretrizes da norma ISO 2549:1972. A altura dos fios é fator determinante para a durabilidade da grama, uma vez que com o uso há o desgaste longitudinal do fio.
- b) Determinação do título dos fios, baseado nas diretrizes da Norma EN 15330-1:2013. Este teste determina a densidade linear (massa por unidade de comprimento), ou seja, a média do Dtex da amostra da grama a ser instalada. Quanto maior o Dtex maior a quantidade de matéria-prima utilizada na fabricação do fio e, conseqüentemente, maior a qualidade do fio.
- c) Determinação de escartamento de tecimento, baseado nas diretrizes da Norma ISO 1763:2020. Este teste determina a distância entre pontos na direção longitudinal, usado para entender que o padrão de tecimento não será alterado, mantendo a quantidade de grama. Quanto menor a distância entre pontos, maior a concentração de grama por m².
- d) Determinação de número de pontos por metro linear, baseado nas diretrizes da Norma ISO 1763:2020. Este teste determina o número de pontos por metro linear se mantem dentro dos parâmetros aceitáveis pela norma, definindo que o padrão se manterá com a mesma quantidade de grama.

Testes de Performance:

Deverão ser apresentados ensaios de performance, segundo as Normas do Manual FIFA Handbook Test Methods for Football Turf, realizados pelo IPT ou INMETRO ou laboratório certificado pelo INMETRO ou outra entidade credenciada pelos institutos anteriormente elencados ou mesmo em credenciados pela FIFA (Federation Internationale de Football Association) em amostras do produto especificado, gramado sintético, onde se comprove os itens e resultados conforme abaixo:

- a) Determinação de abrasão Taber, baseado nas diretrizes da Norma DIN EN 13672:2004. Determina a resistência da grama sintética sem o preenchimento aplicado, ou seja, a perda de massa em relação aos ciclos de teste efetuados que são primeiro 2.000 e depois 5.000 ou horas ininterruptas de testes.
- b) Teste de resistência de costura, baseado nas diretrizes da Norma: BS EN 12228:2013. Determina a resistência de força conjunta e tração das costuras da grama sintética.
- c) Arrancamento do Tufo do carpete (Carpet Tuft withdrawal), seguindo as diretrizes da Norma ISO 4919:2012. Determina a força de retirada do tufo da base do carpete, segue parâmetros:

Rua XV de Novembro, 135 – Centro – Fone / Fax: (42)3460-1155 – CNPJ: 75.963.850/0001-94

CEP: 84.530-000 – TEIXEIRA SOARES – PARANÁ



MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES

ESTADO DO PARANÁ

www.teixeirasoares.pr.gov.br

SECRETARIA DE OBRAS, ARQUITETURA E ENGENHARIA

- Sem envelhecimento (un-aged) $\geq 30N$
- Envelhecimento em água (water aged) $\geq 30N$
- d) Resistência ao desgaste acelerado para alta performance, baseados nas diretrizes da Norma EN 15306:2014. Este teste determina o desgaste dos filamentos do fio, por equipamento LISPORT, que se comprove resistência do fio de no mínimo 75.000 ciclos.
- e) Envelhecimento Acelerado, baseados nas diretrizes da Norma EN 20105-A02, consiste no envelhecimento acelerado através da exposição do material, em equipamento específico, expondo aos Raios UV-A por pelo menos 3.000 (ciclos) horas objetivando escala 5, ou seja, nenhuma alteração de cor.

3.3.3 CONSIDERAÇÕES QUANTO AOS ENSAIOS:

- Certificação da Qualidade do produto atestada por Instituição credenciada em nome do fabricante.
- Todos os ensaios deverão estar em nome da própria empresa instaladora contratada ou do fabricante ou de representante credenciado pelo fabricante do grama sintético.
- Se não for o fabricante da grama sintética, o licitante deverá apresentar declaração emitida pelo fabricante de que é fornecedor ou representante do fabricante daquela grama e que está habilitado a fornecer e instalar tais produtos e/ou serviços.
- Fabricante tem que apresentar Certificado ISO 9000.
- No caso de documentos apresentados, provenientes de origem estrangeira, somente serão aceitos se estiverem acompanhados das respectivas traduções para a língua portuguesa, feitas por profissionais acreditados (Tradutores Juramentados).

O piso deverá ter leve caimento lateral para escoamento da água pluvial de 1% para as laterais do campo em relação ao centro.

4. DRENAGEM

Escavação de valas para drenagem será manual. O espaço escavado a mais na largura dos elementos das fundações será objeto de reaterro, energicamente apiloado manualmente em camadas de no máximo 15 cm de altura.

Deverá ser utilizado tubo de drenagem corrugado perfurado de PVC com diâmetro mínimo de 100mm (D=4”), ao longo das laterais do campo. Interligado por caixas de passagem de 60x60x60 cm, 100x100x60 cm e ligado à rede. O escoamento adequado deve estar de acordo com o projeto.



MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES
ESTADO DO PARANÁ
www.teixeirasoares.pr.gov.br
SECRETARIA DE OBRAS, ARQUITETURA E ENGENHARIA

As valas para os drenos deverão ser envolvidas com uma manta sintética geotêxtil para auxiliar a filtragem e evitar o entupimento dos tubos.

As espessuras das camadas podem variar conforme a necessidade, e o escoamento final deve ser destinado a galeria pluvial, com tubulação de concreto Ø 40,0cm e caixa de passagem, fazendo a correta compatibilização com a rede de drenagem existente.

5. ILUMINAÇÃO DO CAMPO

O fornecimento de energia elétrica se dará por rede de baixa tensão já existente no próprio terreno. Com a execução da obra será realizada do PADRÃO MEDIDOR de consumo ficando a cargo do município a manutenção e pagamentos mensais do custo de energia elétrica.

Deverão ser instalados 8 refletores, sendo 4 torres com 2 refletores cada torre. As torres serão em tubos galvanizados, acopladas ao alambrado com altura excedente de 1,00m acima do alambrado.

Serão executadas de acordo com as normas técnicas da ABNT, em observância ao projeto e orientações da fiscalização. Deverão ser utilizados materiais de primeira linha, compatíveis com a demanda exigida para sua resistência e isolamento.

Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência, sendo suas emendas executadas em caixas de passagem ou através de conectores próprios para o tipo de condutor empregado. Será obrigatório o emprego de eletrodutos subterrâneos em todas as instalações.

A iluminação será com lâmpadas (refletor), conjunto constituídos de lâmpadas 400 W, LED, com fluxo luminoso de aproximadamente 3600 lúmens por lâmpada. Refletores de alto rendimento luminoso. Sistema combinado com reatores de partida e fixação dos conjuntos às torres em suportes galvanizados. Energia bifásica posta nos limites da quadra.

6. FECHAMENTO

6.1 ALAMBRADOS

Deverá ser executado a fundação, com estacas e vigas baldrame 12 x 20 cm em concreto armado com ressalto de no mínimo 10 cm acima do piso e 12 cm de largura, margeando toda a quadra, para contenção de camada de base drenante e evitar que o material do gramado (borracha) se espalhe para fora do campo, e fixação do alambrado.



MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES

ESTADO DO PARANÁ

www.teixeirasoares.pr.gov.br

SECRETARIA DE OBRAS, ARQUITETURA E ENGENHARIA

As estacas terão diâmetro de 25 cm e profundidade de 1,0m, espaçadas aproximadamente a cada 2,57m entre si. As estacas onde serão implantadas as luminárias e as localizadas nos cantos do alambrado apresentarão 2,0m de profundidade.

O alambrado deverá ser executado com tela de arame galvanizado, malha 2", fio 14, arrematado na parte superior com um tubo de ferro galvanizado com diâmetro de 1.1/4". Sua estrutura tubular deverá ser galvanizada internamente nas suas paredes. Os montantes verticais serão compostos de tubos com bitola de 3" chumbados aproximadamente a cada 2,57 m entre si e os montantes horizontais serão feitas instalações corridas em toda a extensão do alambrado, em tubos com bitola de 1.1/4"; contendo 04 fiadas de cabo de aço galvanizado diâmetro 4mm, distribuídos a altura de 4,00m, preso nas extremidades por esticadores de cordoalha.

As cantoneiras de travamentos serão compostas por tubos com bitola 1.1/4".

Deverá ser realizada pintura anticorrosiva sobre pontos de solda, seguindo em pintura de esmalte sintético na cor alumínio sobre as mesmas.

Deverá ser feita a instalação de tela losangular, confeccionada no fio belgo mineira nº 14 bwg, malha 2", em arame com dupla galvanização. A altura será de 4,00m em toda a extensão do alambrado. O restante da altura em rede malha 150 mm, fio 4,00 mm, cor branca, até os 7,00m ao redor de todo o campo.

6.2 REDES DE COBERTURA SOBRE O CAMPO

Rede em malha 150 mm, fio 4 mm, cor branca. Matéria em polietileno de alta densidade, 100% virgem, material não reciclado. Deverão estar amarradas no alambrado, perfazendo toda a parte superior, prevendo os tirantes de sustentação. As redes deverão ser estabilizadas contra ação dos raios U.V. da luz solar.

6.3 PORTÃO TUBO TELA

Portão de ferro com vara 1/2", com requadro e nas dimensões de 1,00 x 2,10m.

7. EXECUÇÃO DE CALÇADAS E MEIO-FIO

A contratada deverá executar a calçada em blocos intertravado, com bloco retangular na cor natural e colorido de 20 x 10 cm, será constituída por blocos pré-moldados, de concreto simples altamente vibrado e prensado, com espessura mínima de 6 cm e resistência de 18 mpa na área de



MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES

ESTADO DO PARANÁ

www.teixeirasoares.pr.gov.br

SECRETARIA DE OBRAS, ARQUITETURA E ENGENHARIA

acesso de pedestres, conforme o projeto de implantação. A calçada deverá respeitar medidas indicada em projeto.

A Sub-Base será formada por uma camada de brita com 12 cm de espessura e uma camada de pó de pedra com 5 cm de espessura.

O meio fio será em concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 11,5 cm base x 22 cm altura. Incluindo: fornecimento, assentamento sobre a base areia média.

7.1 Rampas de Acesso para PNE

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres, conforme a NBR 9050/2015.

7.1 TRAVES COM REDES

Traves confeccionadas em estrutura tubular de aço galvanizado 4" com requadro em tubo de 1" polegada, na medida oficial de 4,00 x 2,20 metros internos, pintura em primer e acabamento com tinta esmalte sintético cor branca.

Acompanha par de redes de nylon, oficial, sextavadas, também na cor branca que será presa em ganchos de fixação a cada 10cm, conforme projeto.

8. EXECUÇÃO DAS ARQUIBANCADAS

Deverão ser executadas arquibancadas em paralelo a calçada lateral do campo, conforme detalhamento em projeto, e de acordo com as normativas vigentes da construção civil e segurança do trabalho, seguindo as seguintes etapas:

- Fundação com sapatas com dimensões de 50 x 50 cm e vigas baldrame com dimensões de 14 x 20 cm, todos em concreto armado, sendo o concreto com fck 25 Mpa;
- Lastro com material granular com 5 cm de espessura.
- Superestrutura e vedação em alvenaria com blocos de concreto estrutural com dimensões de 14x19x29 cm, com fck de 14 Mpa;
- Preenchimento com solo retirado do local;
- Execução de pisos em concreto;
- Revestimento com chapisco e emboço;

8.1 GUARDA – CORPO

O guarda-corpo será confeccionado em aço galvanizado, com as seguintes características:

Rua XV de Novembro, 135 – Centro – Fone / Fax: (42)3460-1155 – CNPJ: 75.963.850/0001-94

CEP: 84.530-000 – TEIXEIRA SOARES – PARANÁ



MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES

ESTADO DO PARANÁ

www.teixeirasoares.pr.gov.br

SECRETARIA DE OBRAS, ARQUITETURA E ENGENHARIA

- Altura: 1,10 metros.
- Montantes: Tubulares de 1 1/2" (uma polegada e meia) de diâmetro, espaçados a cada 1,20 metros.
- Travessa Superior: Tubo de aço galvanizado de 2" (duas polegadas) de diâmetro.
- Gradil: Formado por barras chatas de ferro com dimensões de 32x4,8 mm, posicionadas verticalmente e fixadas de modo a garantir segurança e estabilidade estrutural.

A fixação do guarda-corpo será realizada com o uso de chumbadores mecânicos, assegurando a estabilidade do conjunto ao piso ou à estrutura onde será instalado.

9 LIMPEZA GERAL

A contratada deverá providenciar a retirada periódica do entulho acumulado na obra, bem como, ao final da obra, proceder sua limpeza geral dos equipamentos afetados pela execução, de modo que seja entregue completamente limpa e isenta de resíduos de construção.

QUADRO DMT (TRANSPORTES)			
MATERIAL	CIDADE	DISTÂNCIA EM VIA PAVIMENTADA	DISTÂNCIA EM VIA NÃO PAVIMENTADA
PÓ DE PEDRA	IRATI	38,7 Km	3,5 Km
BRITA 2/3	IRATI	38,7 Km	3,5 Km
AREIA	IRATI	34,9 Km	3,5 Km

Teixeira Soares, 28 de janeiro de 2025

Matheus Augusto Dib Mertens

Engenheiro Civil

CREA/PR 196271/D