



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

**ÁREA REQUISITANTE:** Secretaria Municipal de Obras Públicas

**Contato:** (32) 3696 3343

**E-mail:** [smopadm.pmm@gmail.com](mailto:smopadm.pmm@gmail.com)

**Objeto:** Contratação de empresa especializada na construção civil de quadra de Beach Tennis em zona urbana na esquina das ruas: Manoel Avelino da Costa com José Anastácio Celeiro – João VI, com fornecimento de mão de obra, material e equipamentos conforme especificações constantes no projeto básico e seus anexos.

#### 1. INTRODUÇÃO

- 1.1. As aquisições públicas produzem importante impacto na atividade econômica, considerando a quantidade de recursos envolvidos.
- 1.2. Este estudo visa buscar a melhor solução para as aquisições, considerando que um planejamento bem elaborado possibilita contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos prévios proporciona conhecimento de novas modelagens/metodologias constantes no mercado, resultado na melhor qualidade do gasto com recursos públicos.
- 1.3. Apresentamos os estudos técnicos preliminares que visam assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Projeto Básico.
- 1.4. A execução de quadras esportivas em zona urbana pela administração pública é uma prática fundamental em muitos países, desempenhando um papel importante no lazer das pessoas assim como melhoria da saúde. Essas estruturas são financiadas pelo governo local, estadual ou federal, dependendo da magnitude da obra em questão.
- 1.5. Antes da construção, é necessário um extenso planejamento e projeto de engenharia, incluindo estudos de viabilidade, análise de impacto ambiental e planejamento logístico. Garantindo que a execução da quadra atenda às necessidades de seus usuários e seja construída de forma segura e eficiente.
- 1.6. Em resumo, a execução de quadras esportivas pela administração pública é uma atividade complexa que requer planejamento cuidadoso, financiamento adequado e conformidade com regulamentações e normas para garantir qualidade e segurança



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

para seus usuários.

1.7. Optar pela execução da quadra de Beach Tennis em zona urbana pode ser justificado por diversos motivos.

1.7.1. **Custo:** A quadra em areia acaba saindo mais econômica quando comparada a uma quadra com dimensões oficiais de concreto armado por exemplo. Isso é especialmente relevante em tempos de orçamentos limitados;

1.7.2. **Tempo de execução:** Sua execução sendo mais simples e seu tamanho sendo menor aceleram a velocidade que a obra demandará a ficar pronta, o que maximiza seu tempo de entrega para população usufruir da mesma;

1.7.3. **Preservação de infraestrutura existente:** Dado a seu tamanho menor quando comparada a quadras oficiais e campos gramados seu tamanho ajuda manter o entorno local;

1.7.4. **Menos impacto ambiental:** Dado a seu tamanho menor quando comparada a quadras oficiais e campos gramados, evita a poda de árvores e vegetações situadas na localidade, minimizando assim o impacto ambiental.

1.7.5. Em resumo, a quadra de Beach Tennis em zona urbana oferece uma solução eficiente e econômica fornecendo uma ótima opção de lazer a população, preservando ao mesmo tempo a infraestrutura e minimizando o impacto no ambiente e na comunidade local.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

#### 2.1.1. PÚBLICO ALVO

2.1.1.1. O público-alvo de um serviço de execução de quadras esportivas é a população em geral, oferecendo uma melhoria na qualidade de vida e saúde de seus usuários, sendo uma solução econômica e de baixo impacto ambiental.

#### 2.1.2. OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO

2.1.2.1. Os objetivos de um serviço de execução de quadras esportivas visam principalmente oferecer uma solução econômica e sustentável para população proporcionando opções de lazer junto com melhoria da



## MUNICÍPIO DE MURIAÉ

### SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

qualidade de vida e saúde da população.

#### 2.1.3. MOTIVOS DA CONTRATAÇÃO

2.1.3.1. A motivação por trás de um serviço de execução de quadra esportiva em zona urbana reside na necessidade de atender às demandas de um ambiente urbano agitada necessitando de um escape para melhorar além da saúde física a saúde mental da população, assim sendo a Prefeitura Municipal de Muriaé visa proporcionar uma solução econômica e ambientalmente consciente para sua população.

#### 2.1.4. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1.4.1. A contratação de um serviço de execução de quadra esportiva em zona urbana é justificada pela busca por uma solução econômica e sustentável dando mais opções de lazer para sua população. A prática do Beach Tennis está em ascensão no país a tornando uma ótima opção para população ter um momento de lazer seguro, praticando exercícios físicos e tendo um momento de escape da vida cotidiana.

#### 2.1.5. NECESSIDADES ATENDIDAS

2.1.5.1. Um serviço de execução de quadra esportiva em zona urbana atende a várias necessidades importantes:

- **Baixo custo de manutenção:** A quadra esportiva de Beach Tennis como tem seu piso em areia, apresenta baixa necessidade de manutenção quando exposta as intempéries do clima.
- **Sustentabilidade ambiental:** A quadra esportiva de Beach Tennis por ter suas dimensões menores e ser de simples execução, apresenta uma baixa modificação da área ambiental no seu entorno, não tendo modificações significantes das vegetações e árvores.
- **Lazer:** A execução de quadra esportiva em zona urbana, oferece a seus usuários uma ótima opção de desenvolvimento do esporte que está em ascensão podendo ser usada também para prática de vôlei de praia, futevôlei dentre outros.

#### 2.2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

2.2.1. A presente contratação encontra respaldo institucional conforme previsão no



# MUNICÍPIO DE MURIAÉ

## SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

Plano Plurianual (PPA) e no Planejamento Estratégico da Administração.

### 2.3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.3.1. Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência/projeto básico e seus anexos.

2.3.2. Trata-se de serviço comum de engenharia, a ser contratado mediante licitação, na modalidade concorrência, em sua forma eletrônica.

2.3.3. Os requisitos para a contratação de um serviço de construção de quadra de Beach Tennis em zona urbana podem variar dependendo das necessidades específicas do cliente e das regulamentações locais. No entanto, geralmente os seguintes aspectos são considerados:

- **Qualidade do serviço:** A população deve observar a qualidade do serviço oferecido pelo provedor da execução da mesma, incluindo a experiência da empresa, a tecnologia utilizada e a satisfação dos clientes anteriores.
- **Certificações e licenças:** Verificar se a empresa executora da quadra possui as certificações e licenças necessárias para operar legalmente na área urbana em questão, garantindo conformidade com normas e regulamentações locais.
- **Seguro e garantia:** Certificar-se de que a empresa executora da quadra possui seguro adequado para cobrir eventuais danos durante o processo de execução e que oferece garantias para o trabalho realizado, assegurando a qualidade e durabilidade.
- **Atendimento às necessidades específicas:** A Prefeitura Municipal de Muriaé deve garantir que o provedor da obra em questão seja capaz de atender às suas necessidades específicas, prazos de entrega e qualquer requisito especial de desempenho.
- **Orçamento e custos:** Avaliar o custo total do serviço de execução da quadra de Beach Tennis, incluindo materiais, mão de obra e quaisquer taxas adicionais, para garantir que esteja dentro do orçamento disponível.
- **Sustentabilidade:** Considerar a política ambiental da empresa executora da quadra, incluindo práticas de disposição adequada de resíduos, para garantir que o serviço seja realizado de forma ambientalmente responsável.



## MUNICÍPIO DE MURIAÉ

### SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

- Ao considerar esses requisitos, a Prefeitura Municipal de Muriaé pode tomar uma decisão informada ao contratar um serviço de execução de quadra de Beach Tennis em zona urbana, garantindo resultados de alta qualidade e atendimento às suas necessidades específicas.

#### 2.4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	Contratação de empresa especializada na construção civil de quadra de Beach Tennis na esquina das ruas Manoel Avelino da Costa com José Anastácio Celeiro- João VI; com fornecimento de mão de obra, material e equipamentos conforme especificações constantes no projeto básico e seus anexos.	UN	01

#### 2.5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

2.5.1. Existem algumas opções para execução de quadras esportivas, todas elas necessitando ser adequadas para diferentes requisitos. Os tipos mais comuns são:

2.5.1.1. **Quadra poliesportiva em concreto armado:** Esta é a solução mais comum, que envolve a preparação do terreno, concretagem de laje armada, pintura de diversas modalidades de esportes a serem praticadas com cores diferentes como por exemplo vôlei, handebol, basquete e futsal, execução de alambrado em aço galvanizado para proteção lateral e rede de nylon superior para proteção.

2.5.1.1.1. A execução de quadra poliesportiva em concreto armado oferece uma gama maior de esportes para população. No entanto, sua execução se mostra mais onerosa e mais longa de ser executada, além de ser necessário um espaço maior para ser implantada, podendo causar um maior impacto ambiental na região e também estando sujeita as intempéries de chuva/sol, que podem causar patologias no seu piso, provocando um alto número de manutenções.

2.5.1.2. **Campo gramado:** Esta solução envolve a preparação do terreno e o



## MUNICÍPIO DE MURIAÉ

### SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

plantio de grama ao longo de sua área, demandando ainda traves, alambrado de proteção em aço galvanizado, redes para os gols e pintura das linhas do campo constantemente.

- 2.5.1.3. Apesar de se tratar de um esporte que envolve um maior número de pessoas, sua implantação demanda uma grande área visto que, além do campo, seria necessário a construção de uma arquibancada, aumentando seu custo de execução e seu prazo de entrega. Além disso, seria necessário um elevado grau de manutenção do gramado com constante irrigação.
- 2.5.1.4. **Beach Tennis:** Envolve a preparação do terreno, com uso de reaterro, colchão de brita 1, brita 2 e areia em seu piso, sendo sua drenagem feita no estilo espinha de peixe, circundada por uma mureta que segura as camadas do piso e também sustenta o alambrado.
- 2.5.1.5. Todavia, suas modalidades de esporte que podem ser praticados são reduzidas, o que acaba dando menos opção para seus usuários.
- 2.5.1.6. **Quadra de futebol de salão em piso de madeira:** O piso de quadra de madeira é bastante comum em áreas internas. Conhecido também como piso flutuante, o piso de quadra de madeira é capaz de absorver impactos e alto desempenho esportivo, ou seja, é indicado para esportes de alto rendimento. Por isso, com alta utilização em quadras poliesportivas, o piso de quadra de madeira é mais indicado para a prática de esportes como badminton, basquete, futsal, handebol, vôlei e padel. Capaz de absorver 60% do impacto provocado por atletas em saltos e quedas, o piso de quadra de madeira conta com sistema de apoio flexível e encaixes, que promovem maior segurança no espaço. Através de um sistema de instalação bastante simplificado, o piso de quadra de madeira depende de peças como: amortecedores, gaxetas, barrotes, grampos, pregos, chapas e tábuas, que chegam prontas para a instalação. Ao garantir o isolamento do piso do contato direto com a umidade no solo, por exemplo, o piso de quadra de madeira tem longo e significativo período de vida útil. Dessa forma, promove uma eficiente relação de custo-benefício para aqueles que optam por este tipo de piso. E além da opção de um tratamento especial de sua estrutura contra a deterioração, o piso de quadra de madeira pode receber



## MUNICÍPIO DE MURIAÉ

### SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

uma aplicação de impermeabilizante e de resina poliuretânica em sua superfície, o que assegura a sua resistência contra a abrasão e valoriza o próprio espaço esportivo.

2.5.1.7. No entanto, apesar de seu piso ser em tacos de madeira e ser protegido com uma resina poliuretânica, ainda sim é necessário ser coberta para proteção das intempéries climáticas em seu piso além de necessitar de arquibancada, o que aumentaria em muito seu prazo de execução e custo final.

2.5.1.8. Dessa forma, a opção pela quadra de Beach Tennis se torna a melhor opção tanto pela viabilidade econômica, quanto por demandar uma execução mais prática e mais rápida com baixo impacto ambiental.

#### 2.6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

2.6.1. O município de Muriaé não houve uma licitação para uma quadra de areia similar nos últimos 12 meses, assim sendo a estimativa de custos foi elaborada com base nos órgãos SINAPI/MAR 2024, SETOP/JAN 2024, ORSE/MAR 2024 e SICRO/JAN 2024.

2.6.1.1. realizar a estimativa da obra em questão.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR GLOBAL
01	Contratação de empresa especializada na construção civil de quadra de Beach Tennis na esquina das ruas Manoel Avelino da Costa com José Anastácio Celeiro- João VI, com fornecimento de mão de obra, material e equipamentos conforme especificações constantes no projeto básico e seus anexos.	1	R\$141.019,69	R\$141.019,69

#### 2.7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

2.7.1. A solução proposta é que contemplem a execução de quadra de Beach Tennis em zona urbana.



## MUNICÍPIO DE MURIAÉ

### SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

2.7.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço:

2.7.3. Esquina das ruas Manoel Avelino da Costa com José Anastácio Celeiro -João VI- Muriaé/MG

2.7.3.1. Coordenadas Georreferencias

2.7.3.1.1. Latitude: -21.148398;

2.7.3.1.2. Longitude: -42.377343.

2.7.4. O projeto elaborado deverá avaliar a necessidade de urbanização no entorno das localidades propostas.

2.7.5. O projeto elaborado deverá prever soluções para a coleta de água.

## 2.8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

2.8.1. Entendemos que os serviços, objeto da contratação, bem como os insumos apresentados, são correlatos e devem ser geridos e executados pela mesma empresa, caso contrário. poderia implicar uma complexa e desnecessária demanda para os fiscais contratuais, uma vez que os serviços deixariam de apresentar um padrão de qualidade, gerando, inclusive, ingerência entre as diversas empresas, caso o objeto fosse dividido em lotes independentes.

2.8.2. A licitação para a contratação de que trata o objeto deste Estudo técnico, por meio de preço global, nos moldes em que se encontra, permite à Administração uma maior economia com o ganho de escala- haja vista que os licitantes poderão vir a ofertar preços mais competitivos, sem restringir a competitividade.

## 2.9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a execução de quadra de Beach Tennis em zonas urbanas geralmente incluem:

2.9.1. **Baixo custo de manutenção:** Sendo de simples execução e menos onerosa, está obra terá um baixo custo tanto de execução quanto de manutenção.

2.9.2. **Sustentabilidade ambiental:** Espera-se com a quadra esportiva de Beach Tennis uma menor intervenção no ambiente em seu entorno como fauna e flora por sua simples execução e seu tamanho ser menor quando comparado a quadras oficiais de concreto armado e campo em grama natural.

2.9.3. **Lazer:** Uma ótima opção de lazer para população incluindo melhorias na





## **MUNICÍPIO DE MURIAÉ**

### **SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**

qualidade de vida de seus usuários tanto física quanto mental.

#### **2.10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO**

2.10.1. A administração deverá providenciar capacitação para os fiscais e gestor de contrato, para a plena execução da função. (caso os fiscais já possuam capacitação, desconsiderar).

2.10.2. Designar os fiscais dentro do seu quadro de servidos para o devido cumprimento do contrato conforme estabelecido no Art. 7º. caput da Lei nº. 14.133/2021.

#### **2.11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

2.11.1. Em pesquisa realizada no TCE-MG, não foi encontrado processos licitatórios na lei nº 14.133/2021 – Modalidade Concorrência Eletrônica – relacionado à contratação de empresa de engenharia.

#### **2.12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO**

2.12.1. Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

2.12.2. Todo o material a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto Art. 5º da Lei 14133/2021.

2.12.3. O Projeto Básico deverá prever que a futura contratada adote, no que couber, as disposições de regramento pertinentes ao tema, respeitando o funcionamento adequado, utilizar insumos de origem comprovada e descartar os resíduos oriundos dos serviços de maneira adequada, conforme os ditames sanitários e ambientais previstos em lei e normas correlatas.

#### **2.13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

2.13.1. Os estudos técnicos preliminares evidenciaram que a contratação da solução



## **MUNICÍPIO DE MURIAÉ** **SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**

se mostra possível e necessária.

2.13.2. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Muriaé, 17 de maio de 2024.

---

**RESPONSÁVEL TÉCNICO ELABORAÇÃO DO ETP**  
**SAMIR D'ANGELO ALCURI GOBBO**  
**ENGENHEIRO CIVIL CREA MG: 0049543/D**