ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

DADOS GERAIS	
Requisitante:	Secretaria de Administração
Gestor do Contrato	Vinicius Lumertz Mengue, Engenheiro Civil, Matrícula nº 3645.
Fiscal do Contrato	Guilherme Augusto Tomasi Rocha, Arquiteto e Urbanista, matrícula nº 2205.

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa especializada em engenharia para execução de obra de construção de cancha de bocha coberta e implantação de dois bebedouros em espaço público no Município de Maracajá/SC, com área aproximada de 135,70m², contemplando a execução de fundações com estacas escavadas manualmente, blocos de coroamento e vigas de baldrame em concreto armado, estrutura em madeira maciça, cobertura em telha metálica tipo sanduíche, execução de piso com impermeabilização, contrapiso e revestimento em carpete, instalações elétricas, bem como construção dos bebedouros em alvenaria de tijolo maciço, com cobertura em madeira e entorno em pavimentação com blocos intertravados

A execução deverá observar integralmente os projetos, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, com prazo máximo de 90 (noventa) dias para conclusão, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, garantindo a adequada execução dos serviços, qualidade dos materiais empregados e atendimento às normas técnicas vigentes.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente demanda decorre da necessidade de ampliação e qualificação da infraestrutura de espaços públicos no Município de Maracajá, visando atender ao interesse público relacionado à promoção do esporte, lazer e convivência social.

Atualmente, verifica-se a predominância de modalidades esportivas como futebol e voleibol no município, havendo limitação na oferta de outras práticas esportivas. Nesse cenário, identifica-se a necessidade de diversificação das modalidades disponíveis, de forma a contemplar diferentes perfis de usuários e faixas etárias.

A implantação de uma cancha de bocha atende a essa demanda ao incentivar a prática de um esporte tradicional, de caráter inclusivo e acessível, que favorece a integração social e pode ser praticado por públicos diversos, especialmente aqueles que não se inserem nas modalidades

esportivas predominantes.

Paralelamente, a implantação de bebedouros em espaços públicos visa suprir a necessidade de disponibilização de água potável aos usuários, contribuindo para melhores condições de permanência, conforto e utilização dos espaços.

Diante disso, evidencia-se a necessidade da execução da obra, como forma de promover a adequada utilização dos espaços públicos, ampliar as opções de lazer e esporte no município e atender às demandas da população de forma eficiente e planejada.

3. DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente, o Município de Maracajá apresenta oferta limitada de infraestrutura destinada à prática de modalidades esportivas diversificadas em espaços públicos, concentrando-se predominantemente em atividades como futebol e voleibol.

Verifica-se a ausência de estrutura adequada para a prática de bocha, modalidade tradicional que possui relevante caráter social e inclusivo, o que restringe o acesso da população a alternativas esportivas que atendam diferentes faixas etárias e perfis de usuários.

Além disso, observa-se a insuficiência de equipamentos de apoio, como bebedouros, em espaços públicos destinados ao lazer e à prática esportiva, o que compromete as condições de uso, permanência e conforto dos usuários.

Dessa forma, a atual situação evidencia a necessidade de implantação de infraestrutura específica que possibilite a diversificação das modalidades esportivas ofertadas, bem como a melhoria das condições de utilização dos espaços públicos existentes.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi estruturado em duas etapas, com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade de construção de cancha de bocha coberta e implantação de bebedouros, considerando viabilidade técnica, legal, operacional e econômica.

4.1. Levantamento das alternativas de materiais disponíveis no mercado

No mercado da construção civil, verifica-se ampla disponibilidade de materiais aptos à execução da obra, destacando-se, entre as principais alternativas técnicas:

a. Sistemas convencionais em concreto armado associados à estrutura em madeira

Solução amplamente difundida, com disponibilidade local de insumos e mão de obra capacitada, contemplando fundações em concreto, estrutura em madeira maciça e demais elementos construtivos previstos. Apresenta boa durabilidade, facilidade de execução e plena compatibilidade com os projetos e memorial descritivo.

b. Estruturas metálicas completas

Alternativa que possibilita maior padronização e, em alguns casos, maior agilidade na execução, porém com custo potencialmente mais elevado, além de maior dependência de fornecedores especializados e necessidade de adequações ao projeto arquitetônico proposto.

c. Sistemas mistos (concreto, metálico e madeira)

Solução intermediária que combina diferentes materiais estruturais, podendo trazer ganhos específicos conforme o projeto. Contudo, exige maior compatibilização técnica e pode impactar no custo e na complexidade da execução.

Após análise técnica, verifica-se que a solução adotada, composta por fundações em concreto, estrutura em madeira e cobertura metálica, apresenta maior aderência às condições locais de mercado, disponibilidade de fornecedores, custo global mais competitivo e compatibilidade com o memorial descritivo.

4.2. Levantamento das alternativas de execução

a. Execução direta pelo Município

Inviável, considerando a ausência de estrutura técnica, operacional e de pessoal especializado para execução de obra de engenharia com as características do objeto, além das responsabilidades técnicas e legais envolvidas.

b. Contratação de profissionais autônomos

Alternativa inadequada, em razão da dificuldade de centralização de responsabilidades técnicas, gestão da obra, controle de prazos e garantia da qualidade dos serviços, bem como atendimento às exigências legais e normativas.

c. Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia

Alternativa mais adequada, por concentrar a responsabilidade técnica e operacional,

garantir a execução conforme projetos e memorial descritivo, possibilitar o atendimento às normas técnicas e de segurança, além de assegurar maior controle sobre prazos, custos e qualidade da obra.

Diante do levantamento realizado, a contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia foi identificada como a solução mais adequada e compatível com a natureza do objeto, com as exigências técnicas do memorial descritivo e com a complexidade da execução.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA

A solução adotada consiste na contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para execução indireta da construção de uma cancha de bocha coberta e implantação de dois bebedouros em espaço público no Município de Maracajá/SC, conforme projetos, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

A obra compreenderá a execução de fundações em concreto, incluindo estacas escavadas manualmente, blocos de coroamento e vigas de baldrame, estrutura em madeira maciça, cobertura em telha metálica tipo sanduíche, execução de piso com impermeabilização, contrapiso e revestimento em carpete, além de instalações elétricas necessárias ao funcionamento do espaço.

Adicionalmente, contempla-se a construção de dois bebedouros em alvenaria de tijolo maciço, com cobertura em madeira e entorno em pavimentação com blocos intertravados, conforme orientações técnicas e especificações do fabricante dos equipamentos a serem instalados.

A solução foi definida com base na análise das alternativas disponíveis no mercado, considerando critérios de viabilidade técnica, economicidade, durabilidade e compatibilidade com as condições locais, bem como a necessidade de disponibilização de infraestrutura pública permanente voltada à prática esportiva e ao uso coletivo.

A execução deverá observar integralmente as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade dos serviços, a segurança da obra e a adequada aplicação dos recursos públicos.

6. REQUISITOS INDISPENSÁVEIS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos, normativos e operacionais, indispensáveis à adequada execução da obra:

a. **Atendimento integral aos projetos e ao memorial descritivo**
   Execução conforme projetos arquitetônico, estrutural, complementares, memorial descritivo, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro aprovados pela Administração.
b. **Conformidade com normas técnicas e regulamentares**
   Cumprimento integral das normas da ABNT aplicáveis aos serviços de terraplenagem, drenagem, estruturas em concreto armado, estruturas metálicas, alvenarias, revestimentos, pisos, pinturas, instalações e demais sistemas construtivos, bem como das normas técnicas do DNIT e demais regulamentos citados no memorial descritivo.
c. **Responsabilidade técnica formalizada**
   Apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou documento equivalente do responsável técnico pela execução da obra, abrangendo todas as etapas e sistemas construtivos previstos.
d. **Capacidade técnica e operacional mínima**
   Comprovação de capacidade técnica compatível com a natureza e complexidade da obra, bem como disponibilidade de equipe técnica habilitada, equipamentos e estrutura operacional adequados para execução dos serviços conforme cronograma físico-financeiro.
e. **Cumprimento das exigências de segurança do trabalho**
   Observância integral das normas de segurança do trabalho, com fornecimento e uso obrigatório de EPIs, adoção de medidas de prevenção de acidentes, sinalização adequada do canteiro de obras, proteção coletiva e atendimento às exigências legais aplicáveis.
f. **Controle tecnológico e qualidade dos materiais e serviços**
   Execução de ensaios e controles tecnológicos previstos em normas técnicas e no memorial descritivo, incluindo, quando aplicável, ensaios de compactação, controle de qualidade do concreto, aço, revestimentos e demais materiais empregados, assegurando desempenho, durabilidade e conformidade dos serviços executados.
g. **Gestão ambiental e destinação adequada de resíduos**
   Adoção de procedimentos para destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil, controle de impactos ambientais do canteiro de obras e atendimento às exigências legais aplicáveis.
h. **Compatibilidade com o cronograma físico-financeiro**
   Execução dos serviços dentro dos prazos e etapas previstos no cronograma físico-financeiro aprovado, assegurando o cumprimento dos marcos de medição e o atendimento ao prazo global de conclusão da obra.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades a serem contratadas para a execução da obra foram definidas com base nos projetos executivos, no memorial descritivo e nas planilhas orçamentárias que integram o processo, considerando a totalidade dos serviços necessários à implantação da cancha de bocha coberta e dos bebedouros em espaços públicos.

De forma consolidada, a contratação abrange:

a. **Área total da contratação:** 135,70m²;
   - **Cancha de bocha:** 123,32m²
   - **Bebedouros:** 12,38m²
b. **Serviços preliminares:** implantação de canteiro de obras, instalações provisórias, locação da obra, limpeza permanente e demais serviços iniciais necessários à execução;
c. **Serviços de fundação:** execução de estacas escavadas manualmente com aproximadamente 20 cm de diâmetro, concretadas com concreto de resistência característica de 25 MPa, bem como execução de blocos de coroamento e vigas de baldrame em concreto armado;
d. **Execução de estrutura:** estrutura em madeira maciça, incluindo pilares, vigas, tesouras e demais elementos estruturais, conforme especificações técnicas;
e. **Cobertura:** execução de cobertura com telha metálica tipo sanduíche, incluindo todos os elementos de fixação e acabamentos necessários;
f. **Execução de piso:** impermeabilização, execução de contrapiso e aplicação de revestimento em carpete na área da cancha de bocha;
g. **Instalações elétricas:** execução completa das instalações elétricas, conforme especificações da planilha orçamentária e orientações técnicas;
h. **Construção dos bebedouros:** execução de dois bebedouros em alvenaria de tijolo maciço, com cobertura em madeira, incluindo instalações conforme orientação do fabricante;
i. **Pavimentação externa:** execução de pavimentação no entorno dos bebedouros com blocos intertravados;
j. **Demais serviços complementares:** todos os serviços e materiais necessários à completa execução da obra, incluindo limpeza final, retirada de entulhos e entrega em condições adequadas de uso.

Os quantitativos detalhados de cada serviço e insumo constam nas planilhas orçamentárias do processo, elaboradas com base nos projetos técnicos e no memorial descritivo, não sendo recomendável sua reprodução integral neste Estudo Técnico Preliminar, sob pena de duplicidade documental.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços referencial no SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e DEINFRA, considerando as composições de custos aplicáveis aos serviços de construção previstos em projeto e memorial descritivo, bem como os quantitativos definidos nas planilhas orçamentárias e no cronograma físico-financeiro.

O valor global estimado para a execução da obra é de **R$ 317.429,74** (trezentos e dezessete mil quatrocentos e vinte e nove reais e setenta e quatro centavos), apurado a partir da consolidação das composições unitárias das tabelas referenciais, acrescidas dos encargos sociais, custos indiretos e BDI, conforme metodologia usualmente adotada para obras públicas.

Ressalta-se que a estimativa considera:

- Os quantitativos previstos nos projetos técnicos e memoriais descritivos;
- Os custos referenciais oficiais do SINAPI e DEINFRA vigentes à época da elaboração do orçamento;
- A compatibilização entre os serviços previstos e o cronograma físico-financeiro da obra.

O valor estimado serve exclusivamente como referência para planejamento da contratação e definição do limite máximo aceitável, estando sujeito a ajustes decorrentes da atualização de índices oficiais até a data da publicação do edital e da disputa entre os licitantes.

9. PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (FORMA DE JULGAMENTO)

Considerando a natureza do objeto, que envolve a execução integrada de serviços de construção civil, com atividades interdependentes, sequenciais e tecnicamente vinculadas entre si, não se mostra técnica nem operacionalmente viável o parcelamento da solução em itens ou lotes distintos.

A divisão da contratação em múltiplos contratos poderia comprometer:

- A compatibilidade técnica entre os serviços;
- O correto sequenciamento do cronograma físico-financeiro;
- A responsabilização única pela qualidade global da obra;
- O controle de prazos e a gestão dos riscos de execução;
- A garantia de atendimento integral ao projeto e ao memorial descritivo.

Dessa forma, a solução mais adequada é a contratação em lote único, com execução integral da obra por uma única empresa especializada, permitindo:

- Maior integração técnica entre as etapas construtivas;
- Padronização de métodos executivos;
- Definição clara de responsabilidades técnicas e contratuais;
- Melhor controle da execução, medições e aceite dos serviços.

Em razão dessas características, a forma de julgamento a ser adotada é o menor preço global, por se tratar de obra com escopo definido em projeto e memorial descritivo, possibilitando comparação objetiva entre as propostas apresentadas.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação possui relação com contratações correlatas já realizadas pelo Município, notadamente aquelas vinculadas à elaboração de projetos técnicos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos de engenharia necessários à execução da obra.

11. ALINHAMENTO COM O PCA – PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Município não dispõe de Plano de Contratações Anual formalmente instituído. Ainda assim, a presente contratação encontra respaldo no planejamento administrativo setorial e na necessidade de garantir a continuidade e a adequada prestação dos serviços públicos.

A contratação está alinhada ao disposto no art. 11 da Lei nº 14.133/2021, uma vez que decorre de planejamento prévio, com definição do objeto, elaboração de projetos e memoriais descritivos, estimativa de custos, cronograma físico-financeiro e previsão de recursos, demonstrando que a demanda não é episódica, mas fruto de planejamento técnico e administrativo.

Além disso, a execução da obra está integrada às ações estruturantes do Município voltadas à ampliação e qualificação da infraestrutura pública, com impacto direto na capacidade de atendimento à população e na melhoria das condições de trabalho dos servidores, atendendo ao interesse público e aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação pretendida, espera-se alcançar os seguintes resultados:

a. **Resultado técnico:** execução da obra conforme projetos, memoriais descritivos e normas técnicas aplicáveis, assegurando qualidade construtiva, desempenho estrutural,

durabilidade da edificação, funcionalidade da cancha de bocha e das estruturas complementares, bem como adequado funcionamento das instalações elétricas e demais sistemas previstos.

b. **Resultado operacional:** disponibilização de infraestrutura física adequada para a prática da modalidade esportiva de bocha, com espaço coberto, organizado e compatível com as necessidades de uso pela população, permitindo a realização de atividades esportivas em condições adequadas de conforto e segurança.
c. **Resultado social:** incentivo à prática esportiva no Município, com ampliação da oferta de modalidades além do futebol e voleibol, promovendo inclusão social, especialmente de diferentes faixas etárias, com destaque para públicos que tradicionalmente participam da modalidade de bocha.
d. **Resultado administrativo:** fortalecimento da atuação do Município na promoção do esporte e lazer, por meio da entrega de obra pública concluída dentro dos prazos e custos previstos, com adequada aplicação dos recursos públicos e redução de riscos de paralisações, retrabalhos e desperdícios.
e. **Resultado de conformidade:** atendimento às exigências legais, normativas e técnicas, inclusive às normas da ABNT, normas regulamentadoras de segurança do trabalho e demais dispositivos aplicáveis à execução de obras públicas.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para viabilizar a contratação e a adequada execução da obra, deverão ser adotadas, previamente à formalização do processo licitatório, as seguintes providências administrativas e técnicas, todas sob responsabilidade do Município:

- Consolidação e validação dos projetos técnicos (arquitetônico, estrutural, hidrossanitário, elétrico, climatização e PPCI), bem como do memorial descritivo e demais documentos técnicos que compõem o escopo da obra;
- Revisão técnica dos projetos e compatibilização entre as disciplinas, com verificação de interferências, omissões ou inconsistências que possam impactar a execução da obra;
- Atualização, quando necessário, da planilha orçamentária e do cronograma físico-financeiro, com base nos quantitativos e especificações constantes nos projetos e no memorial descritivo, utilizando referência oficial de custos adotada pelo Município (SINAPI);
- Verificação, junto ao setor de Contabilidade, da existência e adequação da dotação orçamentária necessária para a execução da obra, considerando os recursos oriundos de emenda parlamentar e a contrapartida de recursos próprios;

- Encaminhamento do processo para análise jurídica, visando à validação da minuta do edital, do Termo de Referência e dos demais documentos necessários à contratação;
- Definição formal da modalidade de licitação, do critério de julgamento e do regime de execução, em conformidade com a legislação vigente e com as características técnicas da obra;
- Designação formal dos responsáveis pela gestão e fiscalização do futuro contrato, com indicação de fiscal técnico e fiscal administrativo, conforme normativos internos do Município;
- Organização e juntada ao processo administrativo de todos os documentos técnicos e administrativos que subsidiarão a contratação, garantindo rastreabilidade e transparência dos atos praticados

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da obra poderá gerar impactos ambientais temporários, típicos de empreendimentos de construção civil, os quais devem ser devidamente controlados e mitigados durante toda a fase de implantação, conforme previsto no memorial descritivo e nas normas técnicas aplicáveis. Entre os principais impactos e respectivas medidas mitigadoras, destacam-se:

- **Geração de resíduos da construção civil (RCC)**: produção de entulhos, sobras de materiais e resíduos de demolição/escavação, os quais deverão ser segregados, acondicionados e destinados a local ambientalmente adequado, conforme legislação ambiental vigente e diretrizes municipais.
- **Movimentação de terra e supressão de material orgânico superficial**: decorrente dos serviços de terraplenagem e preparação do terreno, devendo ser realizada de forma controlada, evitando deposição irregular de solo e assoreamento de áreas adjacentes.
- **Emissão de poeira e particulados:** durante atividades de escavação, transporte de materiais e execução de serviços, devendo ser adotadas medidas de controle, como umectação do solo e organização do canteiro de obras.
- **Ruídos e vibrações:** oriundos do uso de máquinas e equipamentos, devendo ser observados os horários permitidos pela legislação municipal e adotadas medidas para reduzir incômodos à vizinhança.
- **Consumo de recursos naturais:** especialmente água e energia durante a execução da obra, devendo ser estimuladas práticas de uso racional, bem como o correto manejo dos sistemas provisórios de abastecimento e drenagem do canteiro.

As medidas de mitigação deverão ser observadas pela futura contratada, sob fiscalização do Município, de modo a minimizar os impactos ambientais e garantir a execução da obra em conformidade com a legislação ambiental e as boas práticas de engenharia.

15. ADEQUAÇÃO DA FORMA DE JULGAMENTO E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Considerando que o objeto trata da execução de obra de engenharia, com escopo definido em projetos técnicos, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, mostra-se adequada a adoção de critério de julgamento objetivo, que assegure isonomia entre os licitantes e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Dessa forma, a forma de julgamento adotada será menor preço global, tendo em vista:

- A necessidade de execução integrada de todos os serviços e etapas da obra, conforme projetos e memorial descritivo, não sendo técnica ou economicamente recomendável o fracionamento da contratação;
- A possibilidade de comparação objetiva entre as propostas, a partir de orçamento previamente definido e detalhado pela Administração;
- A compatibilidade do critério de julgamento com a natureza do objeto (obra de engenharia com especificações técnicas completas), permitindo ampla competitividade entre empresas do ramo da construção civil;
- A adequação do critério de menor preço global para assegurar controle de custos, previsibilidade orçamentária e mitigação de riscos de sobrepreço ou descontinuidade de serviços.

A modalidade de licitação a ser adotada será Concorrência, em conformidade com a legislação vigente, considerando o valor estimado da contratação e a complexidade da obra.

16. CONCLUSÃO

Diante dos estudos realizados, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a execução da obra de construção de cancha de bocha coberta, com estruturas complementares, mostra-se necessária, adequada e viável sob os aspectos técnico, operacional, econômico e ambiental.

A solução adotada atende de forma satisfatória à necessidade identificada, proporcionando a implantação de infraestrutura pública voltada à prática esportiva, com potencial para ampliar a oferta de modalidades no Município, incentivar a prática da bocha e promover inclusão social entre diferentes faixas etárias da população.

Os levantamentos realizados demonstram que a contratação é compatível com as condições de mercado, possui viabilidade técnica comprovada, custos estimados adequados e riscos controláveis, desde que observadas as diretrizes estabelecidas nos projetos, memoriais descritivos e demais documentos que integram o processo.

Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento da contratação, com a adoção das medidas administrativas necessárias para a realização do procedimento licitatório e posterior execução da obra, em conformidade com a legislação vigente e os princípios que regem a Administração Pública.

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DO ESTUDO

Declara-se que o presente Estudo Técnico Preliminar é viável, suficiente e adequado para subsidiar a contratação pretendida, atendendo aos requisitos técnicos, administrativos e legais exigidos pela legislação vigente.

As informações, análises e definições apresentadas são compatíveis com a complexidade do objeto, estando fundamentadas nos projetos técnicos, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, permitindo a correta elaboração do Termo de Referência e a condução do procedimento licitatório de forma segura e eficiente.

Registra-se, ainda, que o presente estudo está alinhado ao planejamento da Administração e à continuidade dos serviços públicos, nos termos da Lei nº 14.133/2021, sendo instrumento suficiente para demonstrar a necessidade, a viabilidade técnica e a adequação da solução proposta.

Vinicius Lumertz Mengue
Matrícula nº 3645
Engenheiro Civil

Maracajá, 01 de abril de 2026.