ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE AREIA NA PRAÇA GERALD RAY KACZOR – JARDIM NOSSA SENHORA APARECIDA

Paulínia/SP
Data: 22/10/2026

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 1

2 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE 1

3 ALTERNATIVAS DE CONTRATAÇÃO 1

4 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL 2

5 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO 2

6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES 4

7 LEVANTAMENTO DE MERCADO 4

8 ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO 4

9 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO 5

10 JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO 6

11 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS 6

12 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO 6

13 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES 7

14 IMPACTOS AMBIENTAIS 7

15 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO 8

16 ANÁLISE DE RISCOS – ETAPA PRÉ-CONTRATUAL 9

17 ANÁLISE DE RISCOS – ETAPA CONTRATUAL (PÓS-CONTRATAÇÃO) 10

18 OBSERVAÇÕES 11

1 INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O projeto de Lei nº 111/2025, Emenda Impositiva nº 113, da Câmara Municipal de Paulínia – SP, disponibiliza recurso para o custeio da construção de quadra de areia na praça Gerald Ray Kaczor, no loteamento Jardim Nossa Senhora Aparecida.

A iniciativa visa ampliar e qualificar os espaços públicos de lazer, incentivar a prática de atividades esportivas, melhorando a qualidade de vida da população e incentivando a convivência entre munícipes.

A região onde será implantada a quadra de areia da presente demanda possui uma quantidade pequena de espaços para prática de esportes e momentos de lazer. Isso faz com que a população precise se deslocar longas distâncias para encontrar espaços adequados para práticas esportivas.

A presente contratação tem o objetivo de criar mais um espaço para a prática esportiva no bairro, melhorando o acesso da população a esses espaços e aumentando a qualidade de vida dos munícipes.

3 ALTERNATIVAS DE CONTRATAÇÃO

Alternativa 1 – Execução direta pela administração

Prós:

- Maior controle sobre a execução;
- Economia de tributos incidentes sobre a contratação de terceiros.

Contras:

- Ausência de corpo técnico qualificado;
- Falta de equipamentos e ferramentas adequadas;
- Risco de atraso por falta de estrutura e experiência.

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600

Alternativa 2 – Contratação de empresa terceirizada para a construção da quadra de areia

Prós:

- Maior eficiência e agilidade na execução;
- Contratação de mão-de-obra especializada e qualificada;
- Redução de falhas na integração dos sistemas.

Contras:

- Risco de preços mais elevados devido à tributos.

Conclusão:

Considerando que a administração não possui mão de obra especializada necessária para a execução direta dos serviços e que as etapas da obra são interdependentes, a alternativa 2 – contratação de empresa para criação do espaço de descompressão – apresenta-se como a mais vantajosa para a Administração Pública, tanto sob os aspectos técnicos quanto sob os critérios de segurança e eficiência.

4 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

PCA 2026 – Secretaria de Obras e Serviços Públicos

Descrição do Objeto: Obras e Instalações
DFD: 635
Valor Total: R$ 141.608,17

O valor total do DFD diverge do valor estimado devido à atualização da planilha orçamentária.

5 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Execução dos serviços:

- Instalação de canteiro e identificação do local;
- Limpeza do terreno e movimentação de terra;
- Execução de tanque de areia com dreno espinha de peixe;
- Execução de mureta de alvenaria;

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600

- Instalação de iluminação pública, com entrada de energia;
- Reposição de grama.

Encargos operacionais da contratada:

- Fornecimento de mão de obra qualificada;
- Fornecimento de equipamentos, materiais, ferramentas e veículos;
- Cumprimento de cronograma físico-financeiro.

Recursos humanos e segurança:

- Profissionais qualificados e habilitados;
- Treinamento básico para operação dos equipamentos necessários à execução;
- Uso de EPIs conforme normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

Qualidade, fiscalização e documentação:

- Garantia mínima de 05 (cinco) anos para a substituição de materiais e para serviços referentes a implantação de infraestrutura elétrica e mecânica;
- Emissão de laudos técnicos e relatórios de testes;
- Apresentação de manuais e certificados dos equipamentos.

Sustentabilidade:

- Equipamentos com Selo Procel A.
- Redução de consumo energético.
- Logística reversa dos resíduos da obra.
- Priorização de mão de obra local.

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600

6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Para o objeto em questão, foi prevista a mobilização do canteiro, cercamento e identificação do local, a limpeza e a movimentação de terra, a construção e o cercamento da quadra de areia, a iluminação pública do local e, por fim, o paisagismo.

Item	Descrição	Quant.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	
2	LIMPEZA E TERRAPLANAGEM	400 m²
3	QUADRA DE AREIA	400 m²
4	CERCAMENTOS	80 m
5	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	6 postes
6	PAISAGISMO	24 m²

Essa estimativa serve de base para dimensionamento da contratação.

7 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para estimar o valor de referência da contratação, utilizou-se como base preços definidos por tabelas referenciais, tais como SIURB (Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras), CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano) ou SINAPI (Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil), assegurando transparência e consistência nos processos de orçamentação.

Esse procedimento garante que o orçamento estimativo esteja alinhado com parâmetros oficiais de custos da construção civil, assegurando padronização, transparência e razoabilidade na definição do preço de referência, em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

8 ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

A presente estimativa de preço foi elaborada utilizando tabelas de referência

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600

como SINAPI, CPOS/CDHU, FDE e SIURB.

Estimativa Orçamentária			
Item	Descrição	Quant.	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		R$ 13.959,86
2	LIMPEZA E TERRAPLANAGEM	400 m²	R$ 14.524,73
3	QUADRA DE AREIA	400 m²	R$ 58.117,05
4	CERCAMENTOS	80 m	R$ 14.410,24
5	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	6 postes	R$ 48.317,93
6	PAISAGISMO	24 m²	R$ 943,52
		Total sem BDI	R$ 121.810,70
		Total do BDI	R$ 28.462,63
		Total Geral	R$ 150.273,33

O valor total estimado para a contratação é R$ 150.273,33 (cento e cinquenta mil duzentos e setenta e três reais e trinta e três centavos) já incluindo o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) no percentual de 23,38%.

Ressalta-se que esta é uma estimativa preliminar, elaborada para fins de planejamento e instrução processual. Os valores exatos e discriminados constarão nas planilhas de materiais e nos demais documentos técnicos que comporão os anexos do processo licitatório.

9 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa para a construção da quadra de areia. Essa abordagem conjunta contempla todas as etapas necessárias para garantir a boa execução da obra, incluindo:

- Sinalização do ambiente com placa de obra e isolamento do local, para evitar acidentes com funcionários ou munícipes;
- Montagem do canteiro de obras, com banheiro químico e container tipo depósito;
- Locação da quadra;
- Limpeza do terreno e movimentações de terra, com escavações e nivelamentos para a quadra, a drenagem, a mureta e as instalações elétricas;
- Execução do dreno espinha de peixe e caixa com sumidouro;
- Execução das instalações de iluminação pública;

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600

- Execução da mureta de alvenaria, impermeabilização e pintura;
- Aplicação de camada de brita;
- Aplicação de areia
- Plantio de grama para reposição;
- Limpeza final e desmobilização de canteiro;
- Entrega técnica com documentação completa (ART, manuais e garantias).

10 JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A presente contratação deve ser executada de forma unitária, devido à natureza interdependente das etapas construtivas. A divisão do objeto em diferentes contratos para a execução dessas etapas comprometeria a logística da operação, gerando riscos de atraso no cronograma físico-financeiro por uma das etapas não ser executada no tempo e comprometer as seguintes, que são dependentes dela, falta de compatibilidade de metodologias, conflitos entre diferentes empresas quanto à armazenagem e utilização dos materiais e insumos, dificuldade na atribuição de responsabilidades e futura cobrança de garantia da obra.

Portanto, o projeto será executado em uma única etapa, evitando parcelamento. Esta decisão se fundamenta na simplicidade da obra, na otimização de custos, e em facilitar a fiscalização e a gestão contratual.

Sendo assim, o parcelamento da contração não é viável nos aspectos técnicos e econômicos para objeto, bem como deverá ser afastada a obrigatoriedade de estabelecimento de cota de até 25% para ME e EPP, uma vez que o bem não é caracterizado como de natureza divisível.

11 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- Ampliação a oferta de espaços de lazer e convivência o município;
- Valorização de áreas públicas;
- Aumento da segurança, ao ampliar a iluminação de áreas públicas e utilizar áreas subutilizadas;
- Incentivo à prática de atividades esportivas;
- Incentivo à interação entre munícipes, aumentando o senso de comunidade;
- Melhora na qualidade de vida da população.

12 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- Disponibilização prévia e organizada do espaço físico, incluindo o

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600

desimpedimento das áreas de trabalho;

- Capacitação técnica e administrativa de servidores públicos municipais responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato, garantindo conhecimento sobre o escopo, metodologia, normas aplicáveis, cronograma, controle de qualidade, recebimento provisório/definitivo e medidas corretivas durante a execução dos serviços;
- Elaboração conjunta de um cronograma detalhado de execução e de um plano de trabalho entre a Administração Pública e a empresa contratada, estabelecendo prazos, metas, sequenciamento das atividades, critérios de medição, formas de comunicação e mecanismos de acompanhamento e controle, assegurando a boa execução dos serviços.

13 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

14 IMPACTOS AMBIENTAIS

A construção de uma quadra de areia pode gerar impactos ambientais diretos e indiretos, que devem ser previstos e mitigados desde a fase de planejamento até a operação.

a. Possíveis impactos ambientais:

- Geração de resíduos sólidos da construção civil, como embalagens de tinta, cabos elétricos, dutos, materiais de fixação e restos de obra, que requerem manejo adequado conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002;
- Perturbações temporárias durante a obra, como poeira, ruído e movimentação de veículos, que impactam o entorno.

b. Medidas mitigadoras propostas:

- Destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos sólidos gerados, com separação, armazenamento temporário seguro e encaminhamento a empresas licenciadas para reaproveitamento, reciclagem ou descarte correto, conforme legislação ambiental vigente;
- Implantação de logística reversa para os equipamentos substituídos e componentes inservíveis, especialmente conforme as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- Planejamento da execução das obras em horários e períodos de menor

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600

impacto ao funcionamento do prédio, com mitigação de ruídos e controle de emissões de poeira no canteiro

15 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação proposta mostra-se plenamente viável, considerando os seguintes aspectos:

a. Viabilidade Técnica:

A contratação atende à necessidade de ampliação de locais adequados para práticas de esporte e lazer no município. Todo o dimensionamento foi orientado por normas técnicas da ABNT e boas práticas de engenharia.

b. Viabilidade Jurídica:

A contratação está amparada na Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos), com base no interesse público e na necessidade de fornecer um ambiente adequado aos servidores públicos. A instrução do processo licitatório observará todas as etapas obrigatórias, incluindo Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, análise jurídica, critérios de julgamento e minuta contratual, garantindo a legalidade, isonomia entre os licitantes e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

c. Viabilidade Orçamentária:

A estimativa de preços foi elaborada com base em parâmetros oficiais (como SINAPI e CDHU), assegurando compatibilidade com o orçamento público e permitindo adequada previsão dos custos envolvidos.

d. Viabilidade Operacional:

A contratação por execução completa permite maior controle técnico e logístico da execução dos serviços. O município dispõe de capacidade administrativa e técnica para gerir o contrato, fiscalizar a execução e monitorar os resultados. Além disso, há disponibilidade de empresas capacitadas no mercado para realizar os serviços com a qualidade exigida, o que assegura a exequibilidade da contratação.

Conclusão:

Dessa forma, a presente contratação é viável sob os aspectos técnico, jurídico, orçamentário e operacional, estando alinhada ao interesse público e aos princípios constitucionais da administração pública, em especial os da eficiência, economicidade, planejamento e melhoria contínua das condições de trabalho dos

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600

funcionários da administração pública

16 ANÁLISE DE RISCOS – ETAPA PRÉ-CONTRATUAL

No âmbito desta contratação, foram identificados os seguintes riscos relevantes, acompanhados de sua análise quanto à probabilidade de ocorrência, impacto potencial, possíveis danos, ações preventivas e medidas de contingência, além da definição dos responsáveis pela mitigação e gestão:

a. Inexistência de empresas com qualificação técnica

- Probabilidade: Baixa
- Impacto: Médio
- Danos Potenciais: Possível fracasso do certame licitatório ou seleção de empresa sem capacidade plena de execução, resultando em baixa qualidade dos serviços ou atrasos.
- Ações Preventivas: Definição clara dos requisitos de qualificação técnica no edital, exigindo atestados compatíveis com o objeto e ampla divulgação da licitação para atrair empresas qualificadas.
- Ações de Contingência: Redefinição dos critérios de habilitação técnica, sem prejuízo à qualidade exigida, e republicação do edital em caso de licitação deserta ou fracassada.
- Responsável: Comissão Permanente de Licitação e equipe técnica da Secretaria de Obras.

b. Falhas no projeto básico

- Probabilidade: Baixa
- Impacto: Alto
- Danos Potenciais: Ocorrência de retrabalhos, necessidade de aditivos contratuais, atrasos na execução, ou execução inadequada do objeto contratado.
- Ações Preventivas: Elaboração do projeto com base em visitas técnicas, e integração entre os projetos complementares.
- Ações de Contingência: Revisão e correção de eventuais inconsistências durante a execução contratual, por meio de termos aditivos devidamente justificados e aprovados.
- Responsável: Coordenação de Projetos da Secretaria de Obras e setor técnico responsável pela elaboração e fiscalização.

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600

17 ANÁLISE DE RISCOS – ETAPA CONTRATUAL (PÓS-CONTRATAÇÃO)

Durante a fase de execução contratual, foram identificados riscos operacionais que podem comprometer o cumprimento adequado do objeto. A seguir, apresenta-se a análise de cada risco, com base na sua probabilidade, impacto, potenciais danos, medidas mitigadoras e ações de contingência, além dos responsáveis pela sua gestão.

a. Atrasos na entrega dos materiais

- Probabilidade: Média
- Impacto: Alto
- Danos Potenciais: Comprometimento do cronograma de execução, atrasos na entrega da obra e possibilidade de necessidade de prorrogação contratual.
- Ações Mitigadoras: Previsão de prazos contratuais compatíveis com o fornecimento, cláusulas contratuais com penalidades por atraso e exigência de cronograma detalhado aprovado previamente.
- Ações de Contingência: Aplicação das penalidades previstas contratualmente, possibilidade de substituição por equipamentos similares mediante autorização da fiscalização, ou eventual rescisão parcial com nova contratação.
- Responsável: Fiscalização contratual.

b. Execução inadequada ou em desacordo com o projeto

- Probabilidade: Média
- Impacto: Alto
- Danos Potenciais: Riscos de falhas operacionais, não conformidade técnica, necessidade de retrabalho, e atraso no cronograma de entrega
- Ações Mitigadoras: Fiscalização contínua com acompanhamento de engenheiro responsável da Administração; exigência de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART); verificação periódica da conformidade com o projeto executivo.
- Ações de Contingência: Notificação formal à contratada, suspensão de etapas até correção dos desvios, exigência de retrabalho às custas da empresa, com possibilidade de aplicação de penalidades.
- Responsável: Fiscal do contrato e equipe técnica da Secretaria de Obras.

c. Acidentes de trabalho durante a execução

- Probabilidade: Baixa

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600

- Impacto: Alto
- Danos Potenciais: Riscos à integridade física de trabalhadores, paralisações da obra, responsabilidades civis e trabalhistas para a contratada.
- Ações Mitigadoras: Exigência de cumprimento das normas de segurança do trabalho, fornecimento de EPIs, apresentação de PCMSO e PPRA atualizados, e supervisão técnica permanente.
- Ações de Contingência: Interrupção imediata das atividades até regularização, comunicação aos órgãos competentes, e responsabilização da contratada conforme cláusulas contratuais.
- Responsável: Contratada (responsável técnico), com acompanhamento do fiscal do contrato e do setor de segurança do trabalho da Administração.

18 OBSERVAÇÕES

Os elementos constantes nos incisos III, V, VII, IX, XI e XII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 estão contemplados em seções específicas deste Estudo Técnico Preliminar ou em documentos técnicos anexos ao processo, razão pela qual não constam repetidamente nesta seção.

Paulínia, 22 de outubro de 2026

Luísa Maria Ribeiro e Ribeiro
Engenheira Civil

Laís Pavlu Zarpelon
Diretora de Projetos e Orçamentos

Alexandre Moratore
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

Avenida Prefeito José Lozano Araújo, n° 1551, Parque Brasil 500, CEP 13.141-901, Paulínia/SP
Telefone: (19) 3874-5600