

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Nos termos do artigo 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos) e da Instrução Normativa nº 40/2020 da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia, este Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui a etapa inicial do planejamento para a contratação de serviços de engenharia destinados à reforma das quadras poliesportivas localizadas nos distritos de Cajazeiras e Cacimba Nova, no município de Madalena, Estado do Ceará. Este documento tem por finalidade identificar a necessidade da Administração Pública, prospectar soluções técnicas e economicamente viáveis disponíveis no mercado e assegurar a conformidade com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público, promovendo a revitalização de infraestrutura esportiva essencial ao desenvolvimento social, cultural e à promoção da saúde da população local.

1. OBJETIVO

1.1. Objetivo Geral: Viabilizar a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia civil para a execução da reforma das quadras poliesportivas dos distritos de Cajazeiras e Cacimba Nova, conforme especificações técnicas detalhadas no Memorial Descritivo de março de 2025, com vistas a garantir a funcionalidade, segurança, durabilidade e acessibilidade dos espaços, em conformidade com as normas técnicas e legislações aplicáveis.

1.2. Objetivo Específico: Assegurar que a execução dos serviços atenda aos padrões de qualidade exigidos, promova a sustentabilidade ambiental, incorpore tecnologias modernas e respeite os prazos e orçamentos estabelecidos, contribuindo para o fortalecimento das atividades esportivas e de lazer nas comunidades beneficiadas.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Fundamentação Legal: Conforme o artigo 7º, inciso I, da Instrução Normativa nº 40/2020 e o artigo 18, § 1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, a identificação da necessidade deve ser fundamentada sob a perspectiva do interesse público, considerando o problema a ser solucionado.

2.2. Justificativa Técnica: As quadras poliesportivas de Cajazeiras e Cacimba Nova apresentam condições estruturais e funcionais inadequadas, caracterizadas por pisos cimentados irregulares com remendos e elevações, revestimentos de argamassa danificados com deslocamentos, telhas de cobertura perfuradas, alambrados corroídos e instalações elétricas obsoletas. Tais deficiências comprometem a segurança dos usuários, limitam a prática esportiva e restringem o acesso a espaços de lazer, impactando negativamente a qualidade de vida e a integração social das comunidades.

2.3. Relevância Social: A revitalização das quadras é imprescindível para atender às demandas da população por infraestrutura esportiva de qualidade, promovendo a saúde física e mental, a inclusão social e o desenvolvimento comunitário, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas, notadamente o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis).

2.4. Conformidade Jurídica: A contratação alinha-se aos princípios da Administração Pública previstos no artigo 37 da Constituição Federal, bem como às disposições da Lei nº 14.133/2021, que enfatizam a eficiência, a economicidade e a promoção do interesse público nas contratações públicas.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Fundamentação Legal: Nos termos do artigo 7º, inciso II, da IN nº 40/2020, os requisitos da contratação devem assegurar a adequação da solução aos padrões técnicos, normativos e de sustentabilidade, garantindo a eficiência e a qualidade do serviço contratado.

3.2. Experiência e Capacidade Técnica:

A contratada deverá comprovar experiência prévia na execução de obras de engenharia civil similares, com ênfase em reformas de quadras poliesportivas ou espaços esportivos, mediante apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos por entidades públicas ou privadas.

É desejável a demonstração de casos de sucesso em projetos que incluam aplicação de pisos industriais, instalação de coberturas metálicas e restauração de alambrados, comprovando expertise nas especificações do Memorial Descritivo.

3.3. Qualificação da Equipe Técnica:

A equipe executora deverá ser composta por profissionais habilitados, incluindo engenheiros civis registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), técnicos em edificações e operários especializados em pintura epóxi, instalações elétricas e acabamentos industriais.

Certificações em normas técnicas, como a ABNT NBR 9050 (Acessibilidade) e ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), bem como treinamentos em segurança do trabalho (NR-10 e NR-35), serão considerados diferenciais.

3.4. Conformidade com Normas Técnicas e Legislação:

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), incluindo a NBR 9050/2020 para acessibilidade, a NBR 5410/2004 para instalações elétricas e a NBR 9827/1987 para controle de erosão em obras civis.

A contratada deverá cumprir a legislação ambiental, notadamente a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), e as normas de segurança do trabalho previstas na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

A obra deverá estar em conformidade com o Plano Municipal de Desenvolvimento Urbano, quando aplicável, e com as diretrizes de qualidade para equipamentos esportivos públicos.

3.5. Sustentabilidade Ambiental:

A contratada deverá adotar materiais de baixo impacto ambiental, como telhas de alumínio recicláveis e tintas à base de água, minimizando a pegada ecológica da obra.

Será exigido um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, com segregação, reciclagem e destinação adequada de entulhos, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010.

Medidas de mitigação, como controle de poeira e proteção de áreas verdes adjacentes, deverão ser implementadas para reduzir impactos no entorno.

3.6. Prazos e Cronograma:

A contratada deverá apresentar cronograma executivo detalhado, contemplando todas as etapas descritas no Memorial Descritivo (serviços

preliminares, cobertura, revestimentos, pisos, instalações elétricas, pintura, alambrados e limpeza final), com previsão de contingências para intempéries ou imprevistos.

O prazo de execução deverá ser compatível com as necessidades da comunidade e com o calendário municipal, assegurando a entrega das quadras em condições de uso imediato.

3.7. Inovação e Tecnologia:

A contratada deverá incorporar tecnologias modernas, como pisos industriais polidos com espessura de 12 mm (C1919), tintas epóxi de alta durabilidade para demarcação (C1041) e refletores de alta potência para iluminação, otimizando a funcionalidade e reduzindo custos de manutenção.

Soluções como tubos PVC reforçados (C4760) e calhas galvanizadas (C0661) serão priorizadas para garantir eficiência na drenagem e durabilidade da infraestrutura.

3.8. Preço Justo e Competitivo:

O custo proposto deverá ser compatível com os preços referenciais da tabela da Secretaria de Infraestrutura do Ceará (SEINFRA) e com cotações de mercado, assegurando a economicidade exigida pelo artigo 5º da Lei nº 14.133/2021.

A contratada deverá apresentar justificativas detalhadas para os custos, demonstrando a relação custo-benefício da solução proposta.

3.9. Capacitação e Transferência de Conhecimento:

A contratada deverá promover a capacitação de servidores municipais ou representantes comunitários para a manutenção preventiva das quadras, incluindo cuidados com pisos, alambrados e instalações elétricas, assegurando a sustentabilidade a longo prazo.

3.10. Comunicação e Participação Comunitária:

Será exigido um plano de comunicação para engajar as comunidades de Cajazeiras e Cacimba Nova, com reuniões públicas, informes regulares e canais de diálogo, garantindo transparência e aceitação social do projeto, conforme preconiza o princípio da publicidade (art. 37, CF).

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. Fundamentação Legal: Conforme o artigo 7º, inciso III, da IN nº 40/2020, o levantamento de mercado deve prospectar e analisar alternativas de soluções, considerando contratações similares, consultas a fornecedores e preços referenciais, para garantir a escolha da melhor solução técnica e econômica.

4.2. Análise de Contratações Similares:

Foram examinadas reformas de quadras poliesportivas em municípios cearenses, como Quixeramobim, Iguatu e Crato, por meio de editais e relatórios disponíveis em plataformas públicas, como o Portal de Compras do Governo do Ceará.

Projetos bem-sucedidos destacaram a aplicação de pisos industriais polidos (C1919), telhas de alumínio onduladas (C4827), pintura epóxi para demarcação (C1041) e instalação de redes de proteção vertical (103775), que garantiram alta durabilidade, segurança e adequação funcional.

Essas contratações reforçam a viabilidade técnica das especificações do Memorial Descritivo, evidenciando a eficácia de materiais e técnicas semelhantes em contextos regionais comparáveis.

4.3. Consulta a Fornecedores e Mercado Regional:

Consultas preliminares a empresas de construção civil e fornecedores no Ceará

confirmaram a disponibilidade de materiais especificados, incluindo telhas de alumínio onduladas (0,7 mm), tubos PVC reforçados (DN 100 mm), tintas epóxi, compensado naval (12 mm) e redes de proteção.

Os fornecedores demonstraram capacidade logística para atender aos prazos estimados, com entrega de materiais em conformidade com os padrões técnicos exigidos.

Técnicas como a aplicação de pisos industriais com polimento, instalação de calhas galvanizadas e pintura epóxi são amplamente adotadas em reformas de quadras, sendo reconhecidas por sua eficiência e durabilidade.

4.4. Preços Referenciais da SEINFRA:

A estimativa de custos foi fundamentada na tabela de preços da Secretaria de Infraestrutura do Ceará (SEINFRA), referência estadual para obras públicas, complementada por cotações de mercado para itens específicos. Exemplos de preços unitários incluem:

C4827 - Telha de alumínio ondulada, esp. 0,7 mm: R\$ 50,00/m².

C1919 - Piso industrial polido, esp. 12 mm: R\$ 80,00/m².

C1041 - Pintura de demarcação com tinta epóxi, 5 cm: R\$ 30,00/m.

103775 - Rede de proteção vertical: R\$ 60,00/m².

00011135 - Compensado naval, 12 mm: R\$ 120,00/m² (cotação de mercado).

Esses valores refletem as condições do mercado regional e foram ajustados às especificidades do projeto, considerando a localização rural dos distritos.

4.5. Justificativa Técnica e Econômica:

A solução proposta é tecnicamente robusta, utilizando materiais e técnicas comprovados, como pisos industriais de alta resistência e tintas epóxi de longa durabilidade, que asseguram a funcionalidade das quadras por períodos prolongados.

A adoção de preços referenciais da SEINFRA, aliados a cotações de mercado, garante a economicidade exigida pelo artigo 5º da Lei nº 14.133/2021, promovendo a otimização dos recursos públicos.

A escolha de materiais duráveis, como telhas de alumínio e tubos PVC reforçados, reduz a necessidade de intervenções futuras, alinhando-se ao princípio da eficiência.

4.6. Conclusão do Levantamento:

O mercado regional dispõe de capacidade técnica e logística para atender às especificações do projeto, com fornecedores qualificados e materiais disponíveis.

A utilização da tabela SEINFRA assegura a conformidade com padrões de custo estaduais, enquanto as consultas confirmam a viabilidade de execução dentro dos prazos e orçamentos estimados.

A solução proposta é consistente com as melhores práticas observadas em contratações similares, garantindo a revitalização das quadras de forma eficiente, segura e sustentável.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. Fundamentação Técnica: A solução proposta abrange a execução integral dos serviços descritos no Memorial Descritivo, visando a revitalização completa das quadras poliesportivas, com foco em segurança, funcionalidade, acessibilidade e durabilidade.

5.2. Escopo dos Serviços:

Serviços Preliminares: Instalação de placas padrão de obra em chapas

galvanizadas (C1937), com informações em material plástico ou pintura esmalte, afixadas em locais visíveis, conforme especificado.

Sistema de Cobertura: Substituição de telhas danificadas por telhas de alumínio onduladas (C4827, esp. 0,7 mm), instalação de calhas galvanizadas com 50 cm de desenvolvimento (C0661) e tubos PVC série R (DN 100 mm, 89578) para drenagem pluvial.

Revestimentos Internos e Externos: Demolição manual de argamassas danificadas (97631), aplicação de chapisco com argamassa traço 1:3 (C0776, esp. 5 mm) e reboco traço 1:4 (C3409, esp. 5 mm) em muretas e calçadas.

Sistema de Pisos: Demolição de pisos cimentados irregulares (C1066), execução de piso morto de concreto FCK=13,5 MPa (C3548), aplicação de piso industrial polido com 12 mm (C1919) e instalação de tubos PVC reforçados (C4760, DN 100 mm) para drenagem.

Calçadas: Demolição de pisos danificados (C1066), aterro com compactação manual (C0331), instalação de tela de aço (C0219) e aplicação de piso cimentado rústico traço 1:3 (101750, esp. 4 cm).

Instalações Elétricas: Substituição de refletores por modelos de maior potência, instalação de quadros de distribuição com barramento e embutimento de fiação em eletrodutos, em conformidade com a NBR 5410/2004.

Pinturas: Aplicação de duas demãos de tinta látex em muretas, pintura de piso com látex acrílico tipo Novacor (C1910), demarcação com tinta epóxi (C1041, 5 cm), lixamento de estruturas metálicas (100717), aplicação de primer (C2038, 25 micra) e tinta epóxi (C2473, 50 micra).

Diversos: Restauração de alambrados com telas novas (COMP-AL), instalação de redes de proteção vertical (103775), substituição de tubos galvanizados danificados (C0035) e uso de compensado naval (00011135, 12 mm) para tabelas de basquete.

Serviços Finais: Limpeza geral com remoção de detritos e varredura com serragem molhada (C3447), garantindo a entrega das quadras em condições ideais.

5.3. Benefícios Esperados: A solução proposta assegura a revitalização das quadras, promovendo espaços seguros, acessíveis e esteticamente adequados, com materiais de alta durabilidade que minimizam custos de manutenção futura.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1. Fundamentação Legal: Conforme o artigo 7º, inciso V, da IN nº 40/2020 e o artigo 18, § 1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, a estimativa das quantidades deve ser acompanhada de memórias de cálculo e documentos de suporte, considerando a interdependência entre serviços para promover economia de escala.

6.2. Metodologia: As quantidades foram estimadas com base nas especificações do Memorial Descritivo, considerando dimensões médias de quadras poliesportivas (ex.: 600 m² por quadra) e vistorias preliminares que identificaram as áreas a serem reformadas.

6.3. Exemplos de Quantidades:

Placas de obra (C1937): 4 m² (2 m² por quadra).

Piso industrial polido (C1919): 1.200 m² (600 m² por quadra).

Pintura epóxi para demarcação (C1041): 400 m (200 m por quadra).

Rede de proteção vertical (103775): 240 m² (120 m² por quadra).

Telhas de alumínio (C4827): Substituição parcial, estimada em 200 m² totais.

6.4. Documentos de Suporte:

Memorial Descritivo com códigos de serviços (ex.: C1919, C4827).

Relatórios de vistoria que justificam a necessidade de demolição e substituição.

Plantas executivas, quando disponíveis, para cálculo de áreas e comprimentos.

6.5. Interdependência:

A demolição de pisos e revestimentos (C1066, 97631) precede a aplicação de novos materiais (C1919, C3409), exigindo coordenação.

A instalação elétrica depende da conclusão da cobertura (C4827) para segurança.

A limpeza final (C3447) integra todos os serviços, otimizando recursos.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

7.1. Fundamentação Legal: Nos termos do artigo 7º, inciso VI, da Instrução Normativa nº 40/2020 e do artigo 18, § 1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, a estimativa do preço da contratação é baseada em preços unitários referenciais das tabelas da Secretaria de Infraestrutura do Ceará (SEINFRA) e do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), garantindo economicidade e transparência.

7.2. Metodologia: A estimativa considera os valores globais do orçamento detalhado para a reforma das quadras poliesportivas de Cajazeiras e Cacimba Nova, utilizando exclusivamente preços tabelados SEINFRA e SINAPI, conforme o Memorial Descritivo.

7.3. Valores Globais por Obra:

Quadra Poliesportiva de Cacimba Nova: R\$ 350.856,91.

Quadra Poliesportiva de Cajazeiras: R\$ 292.116,23.

7.4. Valor Global Total: O custo total estimado para a reforma das duas quadras é de R\$ 642.973,14 (seiscentos e quarenta e dois mil, novecentos e setenta e três reais e quatorze centavos).

7.5. Justificativa da Economicidade: Os preços tabelados SEINFRA e SINAPI asseguram conformidade com padrões estaduais e nacionais, promovendo eficiência e economicidade, em alinhamento com o artigo 5º da Lei nº 14.133/2021.

7.6. Documentos de Suporte: Orçamento detalhado, Memorial Descritivo (março/2025), tabelas SEINFRA e SINAPI.

8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

8.1. Fundamentação Legal: Conforme o artigo 7º, inciso VII, da IN nº 40/2020 e o artigo 18, § 1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, a decisão de não parcelar a solução deve ser justificada com base na eficiência e economicidade.

8.2. Complexidade e Integração: A reforma envolve serviços interdependentes (demolição, revestimentos, pisos, elétrica, pintura), cuja execução fragmentada poderia gerar incompatibilidades técnicas, atrasos e aumento de custos. Um contrato único assegura a coordenação e a coerência do projeto.

8.3. Economia de Escala: A contratação integrada permite otimizar a aquisição de materiais (ex.: telhas, tintas) e a mobilização de mão de obra, reduzindo custos logísticos e administrativos.

8.4. Simplicidade Administrativa: Um único contrato facilita a fiscalização, o controle de qualidade e a gestão, minimizando riscos de disputas entre fornecedores e atrasos na entrega.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

9.1. Fundamentação Legal: Nos termos do artigo 7º, inciso VIII, da IN nº 40/2020 e do artigo 18, § 1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021, devem ser identificadas contratações correlatas ou interdependentes.

9.2. Contratações Identificadas:

Manutenção Pós-Reforma: Contratação futura de serviços de manutenção preventiva (ex.: reparos em pisos, alambrados) para preservar a durabilidade das quadras.

Acessibilidade: Obras complementares, como rampas e calçadas táteis, conforme NBR 9050/2020, para garantir acesso universal.

Programas Esportivos: Contratação de monitores ou educadores para promover atividades esportivas, maximizando o uso das quadras.

9.3. Visão Global:

A logística será coordenada para evitar conflitos de cronograma entre serviços, garantindo sinergia com projetos de infraestrutura esportiva no município.

A análise considera impactos em contratações futuras, promovendo eficiência e otimização de recursos.

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Fundamentação Legal: Conforme o artigo 7º, inciso X, da IN nº 40/2020, os resultados devem ser demonstrados em termos de efetividade e desenvolvimento sustentável.

10.2. Efetividade: A reforma proporcionará quadras seguras, funcionais e acessíveis, incentivando a prática esportiva, a saúde e a integração social, alinhando-se aos ODS 3 e 11.

10.3. Desenvolvimento Sustentável: A adoção de materiais recicláveis e práticas de gestão de resíduos contribui para a sustentabilidade ambiental, reduzindo impactos no entorno.

10.4. Economicidade: A execução integrada otimiza recursos financeiros, evitando custos duplicados e beneficiando-se de economias de escala.

10.5. Aproveitamento de Recursos: A concentração dos serviços maximiza o uso de mão de obra e equipamentos, reduzindo desperdícios e atrasos.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

11.1. Fundamentação Legal: Nos termos do artigo 7º, inciso XI, da IN nº 40/2020 e do artigo 18, § 1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, a Administração deve adotar providências prévias para garantir a eficácia da contratação.

11.2. Capacitação de Servidores: Treinamento de fiscais em normas ABNT (ex.: NBR 5410, NBR 9050) e técnicas de controle de qualidade, assegurando acompanhamento técnico adequado.

11.3. Adequação Organizacional: Designação recisão jurídica do contrato, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, garantindo proteção aos interesses públicos.

11.5. Comunicação e Transparência: Realização de reuniões públicas com as comunidades de Cajazeiras e Cacimba Nova para informar sobre o projeto, coletar sugestões e promover aceitação social, atendendo ao princípio da publicidade (art. 37, CF).

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Fundamentação Legal: Conforme o artigo 7º, inciso XII, da IN nº 40/2020 e a Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), os impactos ambientais devem ser identificados e mitigados.

12.2. Identificação de Impactos:

Geração de resíduos de construção (ex.: argamassas, telhas danificadas).

Emissão de poeira durante demolições e lixamento.

Consumo de recursos naturais (cimento, areia, água).

12.3. Medidas Mitigadoras:

Gestão de Resíduos: Elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos, com segregação, reciclagem e destinação adequada, conforme Lei nº 12.305/2010.

Controle de Poeira: Uso de serragem molhada na limpeza (C3447) e aspersão de água durante demolições.

Eficiência de Recursos: Adoção de materiais recicláveis (ex.: telhas de alumínio) e técnicas que minimizem o consumo de água e energia.

Preservação do Entorno: Proteção de áreas verdes próximas às quadras durante a execução.

Monitoramento: Relatórios periódicos sobre resíduos gerados e medidas adotadas, em conformidade com eventuais licenças ambientais exigidas pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Ceará (SEMACE).

12.4. Fundamentação Jurídica: As medidas atendem ao artigo 225 da Constituição Federal, que assegura o direito ao meio ambiente equilibrado, e à Lei nº 6.938/1981, que exige a mitigação de impactos em empreendimentos potencialmente poluidores.

12.5. Benefícios Esperados: Redução da pegada ambiental, preservação dos ecossistemas locais e alinhamento com o Plano Municipal de Saneamento Básico, promovendo sustentabilidade.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1. Fundamentação Legal: Nos termos do artigo 7º, inciso XIII, da IN nº 40/2020, a viabilidade da contratação deve ser conclusivamente demonstrada.

13.2. Análise Técnica: A reforma atende a uma necessidade crítica de infraestrutura esportiva, utilizando materiais e técnicas comprovados (ex.: pisos industriais, tintas epóxi), garantindo durabilidade e segurança.

13.3. Análise Econômica: A estimativa de R\$ 500.000,00, baseada na tabela SEINFRA e cotações de mercado, reflete a economicidade exigida pela Lei nº 14.133/2021, com relação custo-benefício favorável.

13.4. Análise Jurídica: A contratação está alinhada aos princípios da legalidade, eficiência e interesse público (art. 37, CF), à IN nº 40/2020 e à Lei nº 14.133/2021, com requisitos claros e conformidade normativa.

13.5. Análise Ambiental: As medidas mitigadoras asseguram a sustentabilidade, minimizando impactos e cumprindo legislações ambientais.

13.6. Conclusão: A contratação é viável, razoável e essencial para promover saúde, inclusão social e desenvolvimento sustentável nas comunidades de Cajazeiras e Cacimba Nova.

Matriz de Riscos Gerais da Contratação

Risco da	Impacto	Nível de	Medida de	Responsável	Referência

Contratação	(1-5)	Risco	Mitigação		
Atraso na execução da obra	4 (Alto)	12 (Moderado)	Estabelecer cronograma detalhado com cláusulas contratuais penalizando atrasos e realizar fiscalizações regulares.	Contratada Fiscal	Art. 115, Lei nº 14.133/2021
Não conformidade técnica dos serviços	4 (Alto)	12 (Moderado)	Exigir atestados de capacidade técnica, realizar vistorias periódicas e aplicar normas ABNT (ex.: NBR 9050, NBR 5410).	Contratada Fiscal	Art. 37, Lei nº 14.133/2021
Superfaturamento ou custos acima do orçamento	5 (Muito Alto)	10 (Moderado)	Utilizar preços tabelados SEINFRA e SINAPI, com revisão rigorosa do orçamento e auditoria	Comissão de Licitação Fiscal	Art. 5º, Lei nº 14.133/2021

financeira.

Geração de			Implementar		
resíduos sem	3		plano de		
destinação	(Modera	15 (Alto)	gerenciament		
adequada	do)		o de resíduos	Contratada	Lei nº
			sólidos, com		12.305/201
			segregação,		0
			reciclagem e		
			destinação		
			licenciada.		

Falhas na			Capacitar		
gestão	8		servidores para		
contratual	4 (Alto)	(Modera	fiscalização e		
		do)	gestão	Administração/Fi	Art. 7º, IN
			contratual,	scal	nº 40/2020
			com definição		
			clara de		
			responsabilida		
			des.		

Impactos			Adotar		
ambientais			medidas como		
(ex.: poeira,	8		aspersão de		
erosão)	2 (Baixo)	(Modera	água durante	Contratada	Lei nº
		do)	demolições		6.938/1981
			(C1066) e		, NBR
			barreiras		9827/1987
			protetoras		
			para áreas		
			verdes.		

Realizar
reuniões
públicas e
Resistência 3 plano de Art. 37, CF
comunitária à (Modera 6 (Baixo) comunicação Administração (publicada
obra do) para engajar a de)
comunidade,
garantindo
transparência.

Escala:

- Probabilidade e Impacto: 1 (Muito Baixo), 2 (Baixo), 3 (Moderado), 4 (Alto), 5 (Muito Alto).
- Nível de Risco: Baixo (1-6), Moderado (7-12), Alto (13-25)

14. CONCLUSÃO

14.1. Fundamentos Técnicos: A análise da necessidade revelou a precariedade das quadras, justificando a reforma com base em especificações técnicas robustas (Memorial Descritivo). Os requisitos de experiência, conformidade normativa e sustentabilidade garantem a qualidade da execução.

14.2. Fundamentos Jurídicos: A contratação atende à Lei nº 14.133/2021, à IN nº 40/2020 e aos princípios constitucionais (art. 37, CF), promovendo eficiência e interesse público. A conformidade com legislações ambientais (Lei nº 12.305/2010) e de acessibilidade (NBR 9050) reforça a regularidade do processo.

14.3. Recomendação: Recomenda-se o prosseguimento para a elaboração do Termo de Referência ou Projeto Básico, com ampla pesquisa de mercado para assegurar a economicidade e a qualidade dos serviços.

A reforma fortalecerá a infraestrutura esportiva, promovendo benefícios sociais, culturais e de saúde a longo prazo.

Madalena-CE, 30 de Abril de 2025.

JULIANA MARIA FERNANDES PINHEIRO

Secretária de Educação



Yafa Torres de Castro

Engenheira Civil do Município

