

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000620240715000364

### 1. Descrição da Necessidade da Contratação

A contratação de uma empresa especializada nos serviços de engenharia para a conclusão dos serviços da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto é uma demanda emergente e necessária identificada pela Secretaria de Educação, Cultura, Desporto, Ciências e Tecnologia de Itaipava/CE. Este projeto visa essencialmente melhorar a infraestrutura da escola, proporcionado aos alunos um ambiente seguro e adequado para a prática de atividades recreativas e físicas, contribuindo assim para um desenvolvimento educacional mais completo e inclusivo.

A piscina é um componente crucial da infraestrutura da Escola Padre Abílio Monteiro Neto, pois servirá como um espaço importante para atividades físicas regulares, aulas de natação e outros programas educativos que promovem a saúde e o bem-estar dos estudantes. A conclusão dos serviços da piscina permitirá a realização dessas atividades de forma segura e eficiente, atendendo assim às necessidades pedagógicas e esportivas da escola.

Especificamente, a necessidade de contratar uma empresa especializada se deve à complexidade e especialização exigidas para a execução das etapas finais do projeto. Estas etapas incluem:

- **Verificação e Reforço da Estrutura:** Garantia da integridade e segurança da estrutura existente e execução do reforço necessário.
- **Instalação Hidráulica:** Conclusão de tubulações, sistemas de escoamento e drenagem para funcionalidade plena da piscina.
- **Aplicação de Revestimento:** Uso de materiais adequados para garantir a impermeabilidade e a resistência química e mecânica do revestimento interno da piscina.
- **Sistema de Filtragem:** Instalação de filtros, bombas e dispositivos de circulação de água para manutenção da qualidade da água.
- **Instalação Elétrica:** Implementação do sistema de iluminação interna e externa de acordo com normas de segurança.
- **Acabamento:** Aplicação de piso antiderrapante no entorno da piscina e outros acabamentos necessários.
- **Testes e Comissionamento:** Realização de todos os testes de funcionamento dos sistemas instalados e ajustes necessários.
- **Documentação Técnica:** Entrega de manuais de operação, manutenção, garantia e desenhos "as built".

Além disso, é crucial que a obra seja realizada por uma empresa com capacitação técnica comprovada, especialmente em projetos semelhantes, para assegurar não apenas a conclusão eficiente das atividades, mas também a durabilidade e segurança

da infraestrutura ao longo do tempo.

O investimento estimado para a conclusão dos serviços da piscina é de R\$ 132.612,82, um montante que deve ser cuidadosamente gerido para garantir a economicidade e eficiência do projeto. Com a conclusão desta infraestrutura essencial, a Escola Padre Abílio Monteiro Neto estará mais equipada para atender às demandas educacionais e esportivas de seus alunos, promovendo um ambiente mais saudável e propício ao desenvolvimento integral.

## 2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
FUNDEB - Fundo de Desenvolvimento da Edu	ANA MARIA DE LIMA

## 3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução deve prever critérios e práticas de sustentabilidade, observadas as leis ou regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho. Estes requisitos garantem que a contratação atenderá plenamente à necessidade identificada, oferecendo uma solução eficiente, segura e economicamente viável.

### Requisitos Gerais

- Verificação e reforço da estrutura existente da piscina.
- Conclusão da instalação hidráulica, incluindo tubulações para entrada e saída de água, sistemas de escoamento e drenagem.
- Revestimento interno da piscina com materiais apropriados para garantir impermeabilidade e resistência química e mecânica.
- Instalação de sistema de filtragem e tratamento de água.
- Instalação de sistema de iluminação interna e externa, conforme normas de segurança.
- Acabamentos finais no entorno da piscina, incluindo piso antiderrapante.
- Realização de testes de funcionamento de todos os sistemas instalados e ajustes necessários.
- Entrega de documentação técnica completa (manual de operação, manutenção, garantia, desenhos "as built").

### Requisitos Legais

- Observância das normas técnicas estabelecidas pela ABNT para construção e manutenção de piscinas.
- Conformidade com as regulamentações locais e federais de construção e segurança.
- Atendimento às exigências da Lei 14.133/2021, especialmente no que diz respeito às licitações e contratações públicas.

*Assina*

## Requisitos de Sustentabilidade

- Implementação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos durante a obra.
- Utilização de técnicas de controle de poeira e poluição atmosférica.
- Minimização dos impactos sonoros com uso de equipamentos de baixa emissão de ruído e restrição de horários de trabalho.
- Prevenção de poluição da água com barreiras de contenção e sistemas de drenagem adequados.
- Mitigação de impactos na fauna e flora locais através de medidas compensatórias.
- Uso de materiais sustentáveis e de baixo impacto ambiental.

## Requisitos da Contratação

- Empresa especializada em serviços de engenharia, com comprovada experiência.
- Capacitação técnica da equipe envolvida, englobando engenheiros civis, eletricitas e técnicos hidráulicos.
- Capacidade de fornecimento de todos os materiais necessários com garantia de qualidade.
- Atendimento aos prazos estipulados no cronograma de execução dos serviços.
- Proposta econômica compatível com o valor de referência estabelecido preliminarmente (R\$ 132.612,82).

Os requisitos necessários à contratação com vistas ao atendimento da necessidade especificada são listados acima. Eles são essenciais para garantir a economicidade, eficiência e qualidade da obra, evitando especificações demasiadas que possam frustrar o caráter competitivo da futura licitação.

## 4. Levantamento de mercado

Esta seção apresenta um levantamento detalhado das principais soluções de contratação disponíveis no mercado para a conclusão dos serviços da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto. A avaliação leva em consideração a viabilidade técnica e econômica, bem como a capacidade de atendimento da necessidade específica desta contratação.

- Contratação direta com o fornecedor:

A contratação direta com uma empresa especializada em serviços de engenharia para a conclusão da obra. Esta solução permite um contato direto e mais personalizado, garantindo que todas as especificações técnicas e requisitos sejam atendidos com precisão. Além disso, possibilita maior controle e fiscalização da execução dos serviços.

- Contratação através de terceirização:

Outra solução é a terceirização dos serviços para uma empresa que subcontrata outras especializadas em áreas complementares. Esta opção pode proporcionar uma agilidade maior na execução, mas pode também suscitar desafios adicionais de coordenação e supervisão, devido à fragmentação das responsabilidades entre as subcontratadas.

- **Formas alternativas de contratação:**

Existem ainda formas alternativas de contratação, como a contratação por meio de consórcios de empresas de engenharia ou via parcerias público-privadas (PPP). Estas alternativas podem oferecer vantagens em termos de compartilhamento de riscos e recursos, além de possibilitar o acesso a expertise diversificada e maior capacidade técnica. No entanto, tais soluções podem ser mais complexas de gerir e demandar um processo mais longo e burocrático de formalização dos contratos.

Avaliação da solução mais adequada:

- **Solução Recomendada - Contratação Direta com o Fornecedor**

Após análise das opções levantadas, a contratação direta com uma empresa especializada em serviços de engenharia é considerada a solução mais adequada para atender as necessidades desta contratação. Essa solução proporciona um maior controle e supervisão sobre a execução dos serviços, garantindo que todas as especificações técnicas e requisitos mínimos sejam rigorosamente cumpridos. Além disso, a contratação direta permite uma comunicação mais eficiente entre a Prefeitura Municipal de Itaiçaba e o fornecedor, facilitando a resolução rápida de quaisquer problemas que possam surgir durante a obra.

Em suma, a contratação direta com um fornecedor especializado é a solução que melhor atende os objetivos de economicidade, eficiência e qualidade na execução dos serviços de engenharia necessários para concluir a piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto.

## 5. Descrição da solução como um todo

A execução dos serviços de engenharia para a conclusão da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto demanda um conjunto de intervenções específicas e técnicas, cuja soma resultará em uma infraestrutura segura, funcional e duradoura. Com base na análise das alternativas disponíveis no mercado, conforme exigido pela Lei nº 14.133/2021, foi verificado que a solução descrita a seguir é a mais adequada para atender à necessidade identificada, proporcionando o melhor aproveitamento dos recursos públicos. Detalha-se a seguir os componentes e etapas da solução:

- **Estrutura da Piscina:** A primeira etapa envolve uma criteriosa verificação e reforço da estrutura existente. Esse passo é essencial para garantir que a integridade e segurança da piscina estejam asseguradas, prevenindo futuros problemas estruturais e elevando a durabilidade da construção.
- **Instalação Hidráulica:** Devem ser concluídas as instalações de tubulações para entrada e saída de água, bem como sistemas de escoamento e drenagem. A escolha de materiais de alta resistência e durabilidade é fundamental para garantir um desempenho consistente e minimizar a necessidade de manutenção frequente.
- **Revestimento:** Aplicação de revestimento interno com materiais que ofereçam impermeabilidade e resistência tanto química quanto mecânica. Essa etapa é vital para prevenir vazamentos, além de garantir que a piscina possa resistir aos tratamentos químicos necessários para a manutenção da qualidade da água.
- **Sistema de Filtragem:** A instalação de um sistema de filtragem e tratamento de

água é crucial para manter a água limpa e segura. Isso inclui filtros, bombas e dispositivos de circulação, que devem ser dimensionados adequadamente para a demanda prevista e proporcionar uma operação eficiente.

- Elétrica: Implementação de um sistema de iluminação, incluindo fiação elétrica e luminárias, conforme normas de segurança. A iluminação deve assegurar visibilidade adequada durante todo o período de uso da piscina, além de complementar as funcionalidades de outros sistemas instalados.
- Acabamento: Realização de acabamentos no entorno da piscina, com a aplicação de piso antiderrapante e materiais resistentes às intempéries e produtos químicos. Esse cuidado é importante para garantir a segurança dos usuários e a durabilidade do investimento.
- Testes e Comissionamento: Após a instalação de todos os sistemas, serão realizados testes de funcionamento de cada um deles. Isso inclui as instalações hidráulicas, elétricas, e de filtragem, com ajustes necessários para garantir o pleno funcionamento antes da entrega final.
- Documentação Técnica: Entrega da documentação completa, incluindo manuais de operação, manutenção e garantia dos sistemas instalados, além de desenhos "as built" que refletirão todo o escopo de trabalho realizado e facilitarão futuras intervenções ou manutenção.

Essa solução foi considerada a mais adequada após um levantamento de mercado exaustivo, que verificou opções de métodos e materiais disponíveis. A escolha foi embasada nos princípios da economicidade e eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021, garantindo a melhor aplicação dos recursos públicos. Por meio dessa solução, asseguramos um investimento que não apenas atende aos requisitos técnicos e de segurança, mas também promove o desenvolvimento social ao proporcionar um espaço adequado para atividades físicas e recreativas na escola.

## 6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DA PISCINA DA ESCOLA PADRE ABÍLIO MONTEIRO NETO	1,000	Serviço
Especificação: CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DA PISCINA DA ESCOLA PADRE ABÍLIO MONTEIRO NETO			

## 7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DA PISCINA DA ESCOLA PADRE ABÍLIO MONTEIRO NETO	1,000	Serviço	132.612,82	132.612,82
Especificação: CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DA PISCINA DA ESCOLA PADRE ABÍLIO MONTEIRO NETO					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 132.612,82 (cento e trinta e dois mil, seiscentos e doze reais e oitenta e dois centavos)

## 8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

*Alcina*

A Lei nº 14.133/2021 estabelece como regra geral o parcelamento do objeto nas licitações para ampliar a competitividade, permitir um melhor aproveitamento do mercado e assegurar a viabilidade técnica e econômica do objeto licitado. No entanto, após criteriosa análise, decidimos pelo não parcelamento da solução para a conclusão dos serviços da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto. Abaixo, apresentamos as justificativas detalhadas para essa decisão.

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:**

A conclusão dos serviços da piscina inclui múltiplos sistemas interdependentes, como estrutura, hidráulica, elétrico, filtragem e acabamentos. Dividir esses serviços poderia comprometer a funcionalidade integrada que é necessária para garantir a segurança, a eficiência e a eficácia dos resultados pretendidos pela Administração.

- **Viabilidade Técnica e Econômica:**

Analisando tecnicamente e economicamente, a divisão do objeto não é viável. Fragmentar os serviços de engenharia pode resultar em problemas de integração, aumento de custos e dificuldades na gestão e fiscalização da obra. A qualidade e a eficácia dos resultados poderiam ser gravemente comprometidas.

- **Economia de Escala:**

O parcelamento resultaria em uma perda significativa de economia de escala. A gestão de múltiplos contratos aumentaria os custos administrativos e de supervisão, sem contar o aumento proporcional dos custos dos materiais e mão de obra, o que superaria os benefícios de dividir o objeto.

- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:**

Embora o parcelamento possa teórica e potencialmente aumentar a competitividade, neste caso específico, a divisão dos serviços complexos de engenharia não favorecerá a participação de fornecedores de menor porte, já que os serviços são altamente especializados e exigem coordenação complexa que instituições menores podem não ser capazes de fornecer.

- **Decisão pelo Não Parcelamento:**

Concluimos que a divisão do objeto acarretaria prejuízos, tais como perda de economia de escala e impacto negativo nos resultados pretendidos, inclusive possíveis atrasos e problemas de qualidade. Dessa forma, a melhor solução é a contratação de um único fornecedor especializado para assegurar a entrega eficiente e integrada das obras.

- **Análise do Mercado:**

O levantamento de mercado foi realizado e demonstrou que as práticas do setor econômico de engenharia apontam para uma maior eficiência e menores custos financeiros e técnicos quando os serviços são desenvolvidos de maneira integrada por um único fornecedor. Este modelo está alinhado às práticas do setor para serviços de alta complexidade e interdependência técnica.

- **Consideração de Lotes:**

*Assina*

Embora a divisão em lotes possa ser apropriada para algumas aquisições de grande volume, neste caso, a natureza interdependente e técnica dos serviços de engenharia necessários para a conclusão da piscina torna inviável dividir a contratação em lotes, sem comprometer a economia de escala e a integridade do projeto.

- Documentação e Justificativa Baseadas em Dados:

Todos os passos foram documentados cuidadosamente, incluindo análises detalhadas e justificativas fundamentadas em dados concretos sobre o mercado, estudos de viabilidade técnica e econômica. Essa documentação está disponível para consulta e visa garantir a transparência e conformidade com as normativas vigentes.

Em resumo, a opção pelo não parcelamento do objeto visa assegurar a integridade, eficiência e economicidade do projeto, conforme permitido pela Lei nº 14.133/2021, baseada em análises técnicas robustas e alinhadas às práticas mais eficientes do setor de engenharia.

## 9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação de empresa especializada nos serviços de engenharia para a conclusão dos serviços da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da entidade para o exercício financeiro de 2024. A Secretaria de Educação, Cultura, Desporto, Ciências e Tecnologia de Itaipaba/CE identificou a necessidade de melhorias na infraestrutura escolar, especialmente a conclusão da piscina, como um dos objetivos estratégicos para promover uma educação de qualidade e fomentar a prática esportiva no ambiente escolar.

Este projeto foi contemplado no Plano de Contratações Anual baseado na análise das necessidades de todas as unidades educacionais do município e reflete o compromisso da entidade em priorizar investimentos que tenham um impacto direto e positivo na formação e desenvolvimento dos alunos. Além disso, esta contratação está em conformidade com as metas estabelecidas no planejamento de médio e longo prazo da Secretaria, que incluem a melhoria das instalações e a oferta de atividades extracurriculares que contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes.

Portanto, a presente contratação não só atende a uma necessidade premente identificada pela área requisitante, mas também se alinha perfeitamente com os objetivos delineados no Plano de Contratações Anual para o período, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de maneira eficiente e eficaz para proporcionar um ambiente escolar seguro e de alta qualidade.

## 10. Resultados pretendidos

A contratação da empresa especializada para a conclusão dos serviços da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto visa atingir diversos resultados estratégicos significativos, alinhados com os princípios e objetivos estabelecidos pela Lei 14.133/2021.

Os principais resultados pretendidos são:

**1. Melhoria na Infraestrutura Escolar:**

A conclusão dos serviços da piscina proporcionará uma infraestrutura escolar aprimorada, garantindo um ambiente adequado e seguro para a prática de atividades aquáticas e recreativas pelos alunos. Isso contribuirá diretamente para um ambiente escolar mais agradável e motivador.

**2. Promoção da Educação Física e Desporto:**

A piscina será um recurso valioso para as aulas de educação física e o desenvolvimento de atividades esportivas, promovendo a prática regular de exercício físico, o que é essencial para a saúde e o bem-estar dos alunos. Este objetivo está em consonância com o disposto na Lei 14.133/2021, que incentiva o desenvolvimento sustentável, incluindo aspectos sociais como a saúde e a educação (art. 5º, IV).

**3. Segurança e Conformidade Técnica:**

Os serviços contratados garantirão que todas as especificações técnicas e normas de segurança sejam rigorosamente cumpridas, proporcionando um espaço seguro para os usuários da piscina. A conformidade com os padrões técnicos e de segurança é um requisito básico previsto na Lei 14.133/2021 para contratações públicas (art. 11, I).

**4. Eficiência e Economicidade:**

A conclusão dos serviços dentro do prazo e orçamento previstos reflete uma gestão eficiente dos recursos públicos, evitando desperdícios e promovendo a economicidade, conforme preconizado pela Lei 14.133/2021 (art. 18, §1º, IX). Este resultado é fundamental para demonstrar a responsabilidade e a eficiência na gestão dos recursos públicos pela Secretaria de Educação, Cultura, Desporto, Ciências e Tecnologia de Itaiçaba/CE.

**5. Impacto Educacional:**

A disponibilidade de uma piscina funcional e segura contribuirá para a oferta de uma educação de qualidade integral, abrangendo não só o aspecto acadêmico, mas também o desenvolvimento físico e psíquico dos alunos. Este impacto positivo no processo educacional está alinhado com os princípios da publicidade e do interesse público, conforme orienta a Lei 14.133/2021 (art. 5º).

## II. Providências a serem adotadas

Para garantir a execução eficaz, eficiente e dentro da legalidade dos serviços de engenharia para a conclusão da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto, serão adotadas as seguintes providências:

- 1. Análise Técnica e Jurídica:
  - Revisão do Estudo Técnico Preliminar (ETP) pela equipe técnica e jurídica para assegurar conformidade com a Lei nº 14.133/2021;

*Alfêina*

- o Conferência da adequação das especificações técnicas e requisitos da contratação previstos no ETP.
- 2. Elaboração do Projeto Básico ou Termo de Referência:
  - o Definição detalhada do escopo dos serviços a serem contratados e os critérios de aceitação;
  - o Elaboração dos projetos executivos, quando necessário, para todas as etapas da obra, incluindo: estrutura, hidráulica, elétrica, revestimentos, sistema de filtragem e acabamentos.
- 3. Divulgação e Publicidade:
  - o Preparação do edital e publicação no Diário Oficial e no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme os princípios da publicidade e transparência;
  - o Comunicação às partes interessadas, incluindo a comunidade escolar e autoridades locais.
- 4. Capacitação dos Servidores:
  - o Treinamento da equipe de fiscalização e gestão contratual para assegurar o cumprimento das normas técnicas e contratuais;
  - o Capacitação dos servidores sobre as melhores práticas de gestão de contratos de obras e serviços de engenharia.
- 5. Processo Licitatório:
  - o Realização de ampla pesquisa de mercado para aferição dos preços dos serviços a serem contratados, conforme preceitos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021;
  - o Condução do processo de concorrência eletrônica, avaliando propostas conforme os critérios de julgamento estabelecidos no edital;
  - o Preparação e inclusão de minuta de contrato como anexo do edital.
- 6. Contratação e Execução:
  - o Assinatura do contrato com a empresa vencedora e emissão da ordem de serviço;
  - o Acompanhamento da execução dos serviços de acordo com o cronograma físico-financeiro e padrões de qualidade exigidos;
  - o Realização de reuniões periódicas para monitorar o andamento dos trabalhos e resolver possíveis impasses.
- 7. Controle e Fiscalização:
  - o Implantação de sistema de controle de qualidade para inspeção contínua dos serviços prestados;
  - o Registro detalhado de todas as atividades e eventos pertinentes ao contrato, garantindo transparência e rastreabilidade;
  - o Elaboração de relatórios periódicos de fiscalização, evidenciando o cumprimento dos prazos, qualidade e custos previstos.
- 8. Recebimento e Comissionamento:

*Almeida*

- o Realização de testes e comissionamento dos sistemas instalados (hidráulico, elétrico, filtragem) para assegurar pleno funcionamento;
  - o Procedimentos de aceite provisório e definitivo dos serviços concluídos, conforme condições contratuais;
  - o Entrega da documentação técnica completa, incluindo manuais de operação, manutenção e desenhos "as built".
- 9. Divulgação de Resultados:
    - o Divulgação dos resultados alcançados para a comunidade escolar e público em geral;
    - o Preparação de relatórios finais destacando os benefícios proporcionados pela nova estrutura.

## 12. Justificativa para adoção do registro de preços

Para a presente contratação de empresa especializada nos serviços de engenharia para a conclusão da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto, através da Secretaria de Educação, Cultura, Desporto, Ciências e Tecnologia de Itaipava/CE, optou-se pela não adoção do sistema de registro de preços. A justificativa para essa decisão embasa-se nas características específicas e nos requisitos singulares da contratação, conforme especificado abaixo:

- Natureza Específica do Serviço:

A conclusão da piscina envolve serviços que demandam uma especificidade técnica e de engenharia que não são comumente repetitivos ou de necessidade permanente, características geralmente associadas às contratações que utilizam o sistema de registro de preços.

- Urgência e Singularidade:

A necessidade de conclusão da piscina é um ato singular, ligada a um projeto específico e com prazo determinado. A urgência de finalizar a infraestrutura para atender às necessidades da comunidade escolar inviabiliza a adoção do registro de preços, que geralmente atende a situações de compras continuadas ou periódicas.

- Complexidade Técnica:

Os serviços requerem uma especificação técnica detalhada, conforme descrito na seção de Especificações Técnicas, que varia significativamente conforme o estado atual da obra e as necessidades específicas já identificadas. Isso diminui a aplicabilidade do sistema de registro de preços, que é mais adequado para contratações de itens padronizados e de menor complexidade.

- Economia de Escala Não Aplicável:

O sistema de registro de preços se justifica pela capacidade de gerar economia de escala em transações repetitivas. No caso da conclusão da piscina, não há repetição de serviços em múltiplas unidades educacionais que justificariam tal economia.

*Almeida*

- **Compromisso com Prazos:**

A não adoção do sistema de registro de preços também visa comprometer-se com os prazos estabelecidos para a conclusão específica da piscina, evitando assim possíveis atrasos e desalinhamentos que podem surgir com o processo de registro de preços, que requer uma estimativa de demanda menos precisa.

### 13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Considerando a especificidade e a natureza dos serviços de engenharia a serem contratados para a conclusão da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto, em Itaiçaba/CE, a participação de empresas na forma de consórcio será vedada. Esta decisão baseia-se nos seguintes fundamentos e disposições da Lei nº 14.133/2021:

- **Complexidade técnica e operacional:** A execução dos serviços requer um nível de especialização que poderia ser comprometido pela formação de consórcios. A não-formação de consórcios auxilia no monitoramento e na responsabilidade direta da empresa contratada.
- **Responsabilidade e accountability:** De acordo com a legislação vigente, consórcios podem diluir responsabilidades, o que poderia dificultar a gestão contratual e a fiscalização por parte da Administração Pública. A Lei nº 14.133/2021, em seu Art. 15, §§ 1º e 3º, prevê normas rígidas para consórcios, porém, neste caso específico, atribuir a responsabilidade a uma única empresa promove maior clareza e eficácia na gestão e fiscalização das obras.
- **Visão do ciclo de vida:** Por conta da complexidade e especificidades envolvidas nas obras, a concentração da contratação em empresa única facilita o acompanhamento do ciclo de vida do projeto, assegurando que padrões de qualidade técnica e de execução sejam mantidos conforme previsto no Art. 11, incisos I e III, da Lei nº 14.133/2021.
- **Garantia de execução conforme o plano:** A vedação do consórcio contribui para assegurar que o projeto seja executado por uma única entidade responsável, garantindo a consistência com o planejamento estratégico da Secretaria de Educação, Cultura, Desporto, Ciências e Tecnologia de Itaiçaba/CE.

Com a adoção dessa abordagem, é esperado que os objetivos de economicidade, eficiência e qualidade na execução dos serviços de engenharia sejam devidamente atendidos. Por fim, a vedação de consórcios nesta contratação específica não impede futura revisão de políticas em novos cenários de contratação, segundo as disposições da Lei nº 14.133/2021.

### 14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A execução dos serviços de engenharia para a conclusão da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto pode acarretar diversos impactos ambientais. Com base na Lei nº 14.133/2021, e com o objetivo de assegurar a sustentabilidade ambiental e minimizar os danos, apresenta-se abaixo o levantamento detalhado dos possíveis impactos e suas respectivas medidas mitigadoras:

*Alcina*

**1. Geração de resíduos sólidos:**

Impacto: A obra pode gerar resíduos como entulhos, restos de materiais de construção e embalagens.

Medida mitigadora: Implementação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, que compreenda a coleta seletiva, o armazenamento adequado e a destinação correta dos resíduos para reciclagem ou aterros licenciados, conforme o art. 18, §1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021.

**2. Poluição atmosférica:**

Impacto: Emissão de poeira e partículas durante as fases de escavação, movimentação de terra e transporte de materiais.

Medida mitigadora: Utilização de técnicas de controle de poeira como a umidificação do solo e coberturas de materiais transportados, além da manutenção adequada dos veículos e equipamentos de construção, conforme previsto na busca pela economicidade e eficiência nos processos (Art. 11, inciso I da Lei nº 14.133/2021).

**3. Poluição sonora:**

Impacto: Ruídos advindos do uso de máquinas e equipamentos pesados durante a obra.

Medida mitigadora: Restrição dos horários de trabalho para minimizar o impacto sobre a comunidade escolar e vizinhança, além da utilização de equipamentos com silenciadores e barreiras acústicas, quando necessário. Esta ação visa assegurar o tratamento isonômico entre os membros da comunidade e a eficácia na execução das obras (Art. 5º, incisos II e X da Lei nº 14.133/2021).

**4. Poluição da água:**

Impacto: Possibilidade de contaminação do solo e dos cursos d'água adjacentes por materiais perigosos ou resíduos líquidos.

Medida mitigadora: Implementar barreiras de contenção e sistemas de drenagem para evitar o escoamento de água contaminada, além de prever áreas de contenção para armazenar temporariamente os resíduos líquidos até sua destinação final, conforme os princípios da probidade administrativa e do interesse público (Art. 5º, incisos V e VIII da Lei nº 14.133/2021).

**5. Interferência na fauna e flora local:**

Impacto: A implantação da obra pode causar desmatamento e a consequente perda de habitat para espécies locais.

Medida mitigadora: Realização de inventário de fauna e flora, com a adoção de medidas compensatórias como o plantio de espécies nativas e a criação de áreas verdes compensatórias, segundo as orientações do Art. 18, §1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021.

**6. Consumo de recursos naturais:**

*A. Reima*

Impacto: Utilização intensiva de água e energia durante a fase de construção e operação da piscina.

Medida mitigadora: Implementação de sistemas de captação de água de chuva e energia solar para reduzir o consumo de recursos naturais, promovendo a eficiência e a sustentabilidade dos serviços (Art. 5º, inciso XVI da Lei nº 14.133/2021).

#### 7. Logística e transporte de materiais:

Impacto: A movimentação de materiais pode levar ao aumento do tráfego e impacto nas vias públicas.

Medida mitigadora: Planejamento logístico eficiente para minimizar o trânsito de veículos pesados em horários de pico e escolha de rotas que causem menor impacto ao trânsito local, visando a segurança jurídica e a transparência dos processos (Art. 5º, incisos IX e IV da Lei nº 14.133/2021).

#### 15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

A contratação de empresa especializada nos serviços de engenharia para executar a conclusão dos serviços da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto, através da Secretaria de Educação, Cultura, Desporto, Ciências e Tecnologia de Itaiçaba/CE, mostrou-se viável e razoável sob diversos aspectos. A análise compreendeu as etapas de necessidade, requisitos técnicos, levantamento de mercado, impacto ambiental e estimativas econômicas, conforme determinados pela Lei nº 14.133/2021.

- **Fundamentação Legal:**

Conforme o Art. 6º, inciso XX da Lei nº 14.133/2021, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) é um documento essencial que caracteriza o interesse público e fundamenta a melhor solução para a contratação. Além disso, o Art. 18, inciso I, reforça a necessidade de um planejamento robusto que aborde todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão. Esses dispositivos legais sustentam a obrigatoriedade e a relevância do ETP na fase preparatória das contratações públicas.

- **Viabilidade Técnica:**

Foram identificadas as especificações técnicas detalhadas necessárias para a conclusão dos serviços da piscina, como verificação e reforço da estrutura existente, instalação hidráulica, aplicação de revestimento, sistema de filtragem, infraestrutura elétrica e acabamentos. A completude e detalhamento dos requisitos foram analisados e são suficientes para garantir a funcionalidade e segurança da piscina, estando alinhados às normas técnicas de engenharia.

- **Alinhamento com o Planejamento Estratégico:**

O projeto de conclusão da piscina está alinhado com os objetivos estratégicos da Secretaria de Educação, Cultura, Desporto, Ciências e Tecnologia de Itaiçaba/CE, que busca promover a prática esportiva e o desenvolvimento integral dos alunos. O alinhamento entre a contratação e o planejamento estratégico é imperativo para garantir a coerência e integração das ações governamentais, conforme os princípios



da Lei nº 14.133/2021, Art. 5º, que aborda a necessidade de planejamento, eficiência e interesse público.

- **Impactos Ambientais:**

As potenciais implicações ambientais foram adequadamente abordadas com medidas mitigadoras como o plano de gerenciamento de resíduos sólidos, técnicas de controle de poeira, restrições de horários para minimizar poluição sonora e implementação de barreiras de contenção para evitar contaminação de solos e cursos d'água. A adoção dessas medidas está em conformidade com os princípios de sustentabilidade e responsabilidade ambiental previstos no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

- **Aspectos Econômicos e Orçamentários:**

A estimativa do valor da contratação de R\$132.612,82 foi realizada com base em composições de preços unitários e pesquisas de mercado, atendendo ao Art. 23 da Lei nº 14.133/2021, que exige compatibilidade dos valores estimados com os praticados no mercado. A modalidade de concorrência eletrônica foi escolhida, assegurando transparência, competitividade e o alcance de proposta mais vantajosa para a administração pública.

Dessa forma, considerando todos os fatores analisados e os fundamentos legais extrapolados da Lei nº 14.133/2021, a contratação de empresa especializada para a conclusão dos serviços da piscina da Escola Padre Abílio Monteiro Neto é viável e razoável, ressaltando-se a necessidade e o interesse público em prover infraestrutura adequada para o desenvolvimento educacional, esportivo e social dos alunos. Reafirma-se aqui o posicionamento favorável à execução desse projeto, garantido não somente pela viabilidade técnica e econômica, mas também pelo alinhamento aos princípios norteadores da legislação vigente.

Itaíçaba / CE, 5 de agosto de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

  
ANA MARIA DE LIMA  
PRESIDENTE