



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000720240403000160

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda, Ceará, identificou uma necessidade premente de otimizar o consumo de energia elétrica nas instituições de ensino sob sua jurisdição. Diante do aumento constante dos custos com energia elétrica e buscando promover uma gestão mais sustentável e econômica dos recursos públicos, destaca-se a urgência na implementação de um sistema de geração de energia fotovoltaica. A implantação desse sistema em diversas escolas municipais visa garantir uma fonte de energia limpa, renovável e, principalmente, menos onerosa a longo prazo.

O cenário atual evidenciou a necessidade de adoção de medidas que assegurem a sustentabilidade financeira e ambiental da gestão pública municipal, sobretudo no que tange à utilização de fontes de energia mais econômicas e ecologicamente corretas. A execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica com 121 Kwp de potência total distribuída igualmente entre as escolas EMEIF FILOMENA BELARMINO NAU, EEF SÃO ZACARIAS, EEIF RAIMUNDO CAMELO GOMES e ESCOLA DISTRITO PARAÍSO, se apresenta como a solução ideal para atender a essa demanda, proporcionando uma significativa redução nos custos de energia elétrica, além de contribuir para o cumprimento de políticas de sustentabilidade ambiental.

A incorporação de um sistema fotovoltaico nas escolas municipais alinha-se também à necessidade de se promover a educação ambiental e o uso consciente dos recursos naturais entre estudantes, professores e a comunidade escolar, integrando práticas sustentáveis ao cotidiano educacional. A iniciativa da Secretaria de Educação e Desporto, ao adotar a energia solar fotovoltaica, reflete o compromisso do município de Catunda com o desenvolvimento sustentável, a eficiência energética e a responsabilidade fiscal, estando em perfeita consonância com os princípios de economicidade e desenvolvimento nacional sustentável pregados pela Lei nº 14.133/2021.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Sec. de Educacao - Fundeb	GUILHERME ANDRADE DE OLIVEIRA NETO

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A definição dos requisitos da contratação é uma etapa crucial para assegurar que a solução escolhida atenda efetivamente às necessidades do projeto de implantação de sistemas de geração de energia fotovoltaica em escolas municipais. Essa definição deve ser abrangente e detalhada, integrando práticas de sustentabilidade, respeito às legislações e regulamentações pertinentes, e adesão a padrões mínimos de qualidade e desempenho, com o objetivo de favorecer uma seleção que proporcione o melhor valor ao dinheiro público e contribua para o desenvolvimento sustentável.

- **Requisitos Gerais:** A proposta deve incluir descrição detalhada do sistema de geração de energia fotovoltaica, contemplando as especificações técnicas dos módulos fotovoltaicos, inversores, estruturas de suporte, sistemas de monitoramento e demais componentes necessários. Deve também apresentar plano de instalação que considere as especificidades de cada local de implantação nas escolas municipais, garantindo eficiência máxima e mínima interferência nas atividades escolares.
- **Requisitos Legais:** Os proponentes deverão atender integralmente às normas técnicas nacionais pertinentes, incluindo, mas não se limitando, às regulamentações da ABNT relacionadas a sistemas fotovoltaicos. Ademais, devem cumprir com todas as legislações municipais, estaduais e federais aplicáveis à execução do projeto, inclusive quanto a licenças e autorizações ambientais.
- **Requisitos de Sustentabilidade:** Considerando o compromisso com o desenvolvimento sustentável, os sistemas propostos devem maximizar a utilização de materiais recicláveis e de baixo impacto ambiental. Espera-se ainda que a solução proposta demonstre eficácia na redução da emissão de CO₂, assim como a eficiência energética ao longo de todo o ciclo de vida do sistema.
- **Requisitos da Contratação:** O contratado será responsável por todo o processo, incluindo projeto, fornecimento dos equipamentos, instalação, testes operacionais e capacitação técnica da equipe local para manutenção do sistema. É essencial a apresentação de garantia mínima e plano de assistência técnica durante e após a instalação dos sistemas.

Para atender plenamente à necessidade especificada, é vital que a contratação contemple todos esses requisitos, sem prejuízo do caráter competitivo do processo licitatório. Desse modo, evita-se a especificação de requisitos desnecessários ou sobre-especificações técnicas que possam limitar a participação de potenciais fornecedores. A proposta que melhor atender a esses critérios, demonstrando custo-benefício favorável e alinhamento aos objetivos de sustentabilidade e eficiência energética estabelecidos, será considerada adequada para a contratação.

4. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado para a execução de serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kwp em diversas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE apresenta diversas soluções de contratação disponíveis no mercado, que podem ser aplicadas para atender às

necessidades específicas desta contratação. As principais soluções identificadas são:

- Contratação direta com o fornecedor: Engloba a aquisição de equipamentos e a contratação de serviços de instalação diretamente de empresas especializadas na área de energia fotovoltaica.
- Contratação através de terceirização: Envolve a contratação de uma empresa terceirizada para gerenciar todos os aspectos do projeto, desde a aquisição dos equipamentos até a instalação e manutenção do sistema.
- Formas alternativas de contratação: Inclui modalidades como Parcerias Público-Privadas (PPP), onde o setor privado assume a responsabilidade pelo financiamento, construção, operação e manutenção do sistema de geração de energia fotovoltaica, sendo remunerado ao longo do tempo pelo setor público ou através de economias geradas.

Ao avaliar as soluções de contratação levando em consideração as especificidades do projeto, como a necessidade de uma implementação eficiente e sustentável do sistema de geração de energia fotovoltaica nas escolas municipais, a solução mais adequada para esta contratação parece ser a contratação direta com o fornecedor. Essa abordagem permite maior controle sobre a seleção de equipamentos de alta qualidade e compatibilidade com as normas vigentes da ABNT, além de facilitar a gestão e fiscalização do processo de instalação. No entanto, é primordial que esta escolha esteja balizada por um processo competitivo transparente e rigoroso, que assegure a seleção da proposta mais vantajosa economicamente e que ofereça as garantias técnicas necessárias para a execução do projeto.

Ademais, a contratação direta com o fornecedor favorece a rapidez na implementação do projeto, aspecto crítico para atender ao cronograma estabelecido pela Secretaria de Educação e Desporto, promovendo a utilização de energia limpa e renovável nas escolas municipais de Catunda-CE de forma mais ágil e efetiva. Contudo, para maximizar os benefícios e minimizar os riscos associados a este tipo de contratação, recomenda-se a realização de uma gestão contratual eficiente, com a manutenção de uma fiscalização rigorosa das etapas de fornecimento e instalação, aliada a uma análise cuidadosa das propostas, garantindo-se assim a melhor execução possível do projeto.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para atender às necessidades da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE, especificamente para a execução de serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica em diversas escolas municipais, é a implementação de um sistema de geração de energia solar fotovoltaica, com capacidade total de 121 Kwp, distribuída entre as escolas EMEIF FILOMENA BELARMINO NAU, EEF SÃO ZACARIAS, EEIF RAIMUNDO CAMELO GOMES e ESCOLA DISTRITO PARAÍSO. Este projeto é considerado a solução mais adequada existente no mercado para o problema específico apresentado, fundamentado nas disposições da Lei 14.133 de abril de 2021, que regula as licitações e contratos administrativos.

Conforme a Lei 14.133/2021, especificamente em seu Art. 18, §1º, inciso VII, que requer a

descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, o projeto de geração de energia fotovoltaica foi escolhido por se alinhar às diretrizes de sustentabilidade e eficiência energética, objetivos prioritários da atual legislação. A opção pela energia solar fotovoltaica, além de representar uma fonte de energia limpa e renovável, alinha-se ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, um dos princípios observados pela Lei 14.133, conforme descrito em seu Art. 5º.

Além disso, a escolha desta tecnologia justifica-se pela sua capacidade de proporcionar economia significativa nos custos com energia elétrica a longo prazo, atendendo ao princípio da economicidade, outro aspecto fundamental contemplado pela nova lei de licitações (Art. 5º). A análise de viabilidade técnica e econômica, realizada previamente, evidencia a adequação desta solução às necessidades e restrições do município de Catunda-CE, garantindo não apenas a viabilidade do projeto mas também sua eficiência energética e contribuição para a redução dos impactos ambientais negativos.

O projeto detalha a instalação de painéis fotovoltaicos de alta eficiência, inversores, estruturas de suporte e sistema de monitoramento e controle, garantindo que todas as escolas municipais incluídas no projeto possam gerar sua própria energia de forma sustentável. Este sistema será dimensionado para atender às necessidades energéticas específicas de cada escola, considerando fatores como localização geográfica, incidência solar e consumo energético histórico. O suporte técnico e a manutenção preventiva são partes integrantes da solução, visando assegurar a durabilidade e o desempenho otimizado do sistema ao longo do tempo.

A adoção dessa tecnologia representa, portanto, a solução mais adequada e eficiente disponível no mercado, alinhando-se aos objetivos de sustentabilidade e responsabilidade social e ambiental, e cumprindo com os requisitos legais e técnicos estabelecidos na Lei 14.133/2021. Este projeto foi concebido para atender plenamente aos requisitos da contratação pública, promovendo o uso eficiente dos recursos públicos e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do município de Catunda-CE.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kw em diversas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE, conforme Projeto e Orçamento	1,000	Serviço
Especificação: Execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kw em diversas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE, conforme Projeto e Orçamento			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kwp em diversas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE, conforme Projeto e Orçamento	1,000	Serviço	780.766,39	780.766,39
Especificação: Execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kwp em diversas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE, conforme Projeto e Orçamento					

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\$ 780.766,39 (setecentos e oitenta mil, setecentos e sessenta e seis reais e trinta e nove centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A análise cuidadosa da divisibilidade do objeto do projeto de instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica nas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE, sob a perspectiva técnica, econômica e de mercado, conduz à decisão fundamentada pelo não parcelamento da solução. Esta seção documenta as justificativas para tal decisão, alinhadas com os princípios da Lei nº 14.133/2021.

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** A natureza integrada dos sistemas de energia fotovoltaica, tanto em termos de componentes quanto de implementação, limita a sua divisibilidade sem comprometer a funcionalidade e os resultados esperados. Cada sistema é projetado para atender especificamente às necessidades energéticas de cada escola, tornando a divisão técnica contraproducente.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** Dividir o projeto em partes menores poderia interferir negativamente na eficiência energética e na coesão técnica global das instalações. Isso acarretaria em riscos de incompatibilidade entre os componentes, redução da eficácia e possíveis aumentos nos custos de manutenção e operação, comprometendo a viabilidade técnica e econômica do projeto.
- **Economia de Escala:** A aquisição e instalação dos sistemas como um único projeto oferece economia de escala significativa. Parcelar o projeto resultaria em custos unitários mais altos devido à perda dessa economia, tornando o investimento menos eficiente e custoso para a administração pública.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Apesar do princípio de ampliar a competitividade e o aproveitamento do mercado, nesta instância específica, a divisão do projeto não necessariamente atrairia mais fornecedores qualificados. Dada a complexidade e a especialização técnica necessária para a execução destes sistemas, apenas empresas com expertise comprovada e capacidade de entrega de projetos completos podem garantir a qualidade e a conformidade exigidas.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** Baseado em uma análise aprofundada do mercado e nos estudos de viabilidade elaborados, conclui-se que o não parcelamento é essencial para a garantia de um projeto coeso, economicamente viável e tecnicamente eficiente. A decisão é respaldada pela premissa de que



qualquer divisão resultaria em perda significativa de economia de escala, aumento de custos e potencial comprometimento na qualidade e na performance dos sistemas instalados.

- **Análise do Mercado:** A investigação do mercado corroborou a adequação desta abordagem, indicando que os fornecedores capazes de atender ao projeto em sua integralidade podem oferecer condições mais vantajosas, tanto financeiramente quanto em termos de garantias e suporte técnico, do que seria possível ao dividir o projeto em lotes menores.

A decisão pelo não parcelamento é, portanto, conclusivamente justificada pela otimização dos custos, manutenção da qualidade técnica e eficiência energética, garantia de economicidade para a administração pública e alinhamento com as melhores práticas do setor de energia fotovoltaica. Esta decisão encontra-se embasada nos princípios de eficiência e economicidade, respeitando a legislação aplicável e o interesse público.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Este processo de contratação para a execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kwp em diversas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE se encontra em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da entidade para o determinado exercício financeiro. A inclusão deste projeto no plano anual foi motivada pela necessidade imperativa do município em promover o uso de energias renováveis e sustentáveis, o que está diretamente relacionado ao compromisso com a sustentabilidade e redução de custos operacionais nas unidades escolares da região.

Conforme definido no art. 18, inciso I da Lei nº 14.133/2021, a elaboração e execução deste projeto foram fundamentadas em um estudo técnico preliminar detalhado que caracteriza a necessidade pública envolvida e sua melhor solução, garantindo assim, a efetiva viabilidade da contratação. Este alinhamento estratégico permite que o projeto atenda ao interesse público ao promover uma significativa economia na conta de energia elétrica das escolas municipais, além de contribuir para a conscientização ambiental da comunidade escolar e local.

O processo está em conformidade não apenas com os aspectos legais e técnicos exigidos pela Lei de Licitações, mas igualmente alinhado com os objetivos estratégicos de médio e longo prazo da entidade, os quais buscam fomentar uma gestão pública eficiente e responsável do ponto de vista ambiental e econômico. A iniciativa insere-se, portanto, no escopo das ações previstas para o exercício atual, demonstrando a coesão entre o planejamento e a execução de contratações de maneira a assegurar a melhor aplicação dos recursos públicos disponíveis.

10. Resultados pretendidos

Considerando o objeto do processo administrativo Nº 0000720240403000160, que visa à execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kwp em

diversas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE, conforme Projeto e Orçamento, os resultados pretendidos com essa contratação devem estar alinhados com os objetivos definidos pela Lei 14.133/2021, relativos à seleção da proposta mais vantajosa, ao tratamento isonômico entre os licitantes e à promoção do desenvolvimento nacional sustentável, conforme estabelecido no artigo 11 da referida lei.

Os principais resultados pretendidos com a implementação do projeto de geração de energia fotovoltaica são:

- **Eficiência e economicidade:** Buscar a otimização do uso dos recursos públicos, por meio da implementação de uma solução energética que proporcione significativa redução nos custos com energia elétrica nas unidades escolares contempladas, em conformidade com o inciso I do artigo 11, que assegura a geração do resultado de contratação mais vantajoso para a administração pública.
- **Sustentabilidade:** Contribuir para o desenvolvimento nacional sustentável, com a adoção de uma fonte limpa e renovável de energia, reduzindo assim, a pegada de carbono do setor público municipal, em alinhamento com o inciso IV do artigo 11 e o princípio do desenvolvimento nacional sustentável, dispostos na Lei 14.133/2021.
- **Qualidade e Segurança:** Garantir a instalação de sistemas de energia solar fotovoltaica que atendam às normas técnicas vigentes de segurança e qualidade, assegurando a eficiência energética e a durabilidade dos equipamentos, em harmonia com o princípio da eficiência estabelecido na Lei.
- **Inovação:** Fomentar o uso de tecnologias inovadoras em fontes de energia renováveis, consolidando o município de Catunda como um referencial em projetos de sustentabilidade e eficiência energética no setor público, contribuindo com o objetivo de incentivar a inovação, tal como previsto no inciso IV do artigo 11.

Adicionalmente, espera-se que a implementação do projeto contribua para a educação ambiental das comunidades escolares, promovendo a conscientização sobre a importância da sustentabilidade e do uso de energias renováveis.

A escolha da solução tecnológica de geração de energia fotovoltaica para as escolas municipais de Catunda-CE deve ser interpretada como um passo estratégico para alcançar os resultados delineados acima, em conformidade com a necessidade de harmonizar as contratações públicas ao planejamento estratégico e às leis orçamentárias (art. 11, parágrafo único, Lei 14.133/2021), garantindo assim, benefícios duradouros para a Administração Pública e para a sociedade.

11. Providências a serem adotadas

Com o objetivo de assegurar a eficiência e eficácia na execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kwp em diversas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE, e em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, algumas

providências preliminares e subsequentes à contratação devem ser adotadas pela administração pública municipal, conforme detalhamento a seguir:

1. **Formação de equipe multidisciplinar:** Designar, conforme o art. 7º da Lei nº 14.133/2021, uma equipe multidisciplinar, preferencialmente composta por servidores efetivos ou empregados públicos dos quadros permanentes da Administração Pública, com atribuições relacionadas a licitações, contratos e, especificamente, com conhecimento em projetos de energia fotovoltaica. Esta equipe será responsável por acompanhar e fiscalizar todas as etapas do projeto, desde a sua concepção até a execução final.
2. **Capacitação:** Promover treinamentos específicos para os membros da equipe multidisciplinar, visando aprimorar o conhecimento técnico relacionado à energia fotovoltaica e gestão de contratos públicos, assegurando a qualidade e a eficiência na fiscalização da execução do serviço contratado.
3. **Estudo detalhado do local:** Realizar, antes da efetivação do contrato, um estudo detalhado dos locais onde serão instalados os sistemas de geração de energia fotovoltaica, considerando as peculiaridades de cada escola municipal contemplada, para garantir que a solução adotada atenda às necessidades específicas de cada ambiente.
4. **Verificação de conformidade com as normas técnicas e ambientais:** Assegurar que toda a execução do serviço esteja em conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente as da ABNT relacionadas à energia fotovoltaica, e com legislação ambiental, conforme estabelecido no art. 45 da Lei nº 14.133/2021, adotando medidas de mitigação e compensação ambiental quando necessário.
5. **Interlocução com a comunidade escolar:** Estabelecer um canal de comunicação efetivo com a comunidade escolar (diretores, professores, estudantes e pais) das escolas contempladas, a fim de informá-los sobre o projeto, seus benefícios e impactos durante a fase de execução, promovendo assim uma aceitação positiva e colaboração de todos os envolvidos.
6. **Monitoramento e avaliação contínua:** Implementar rotinas de monitoramento e avaliação constantes da eficiência e eficácia dos sistemas instalados, para assegurar o atendimento dos resultados pretendidos em termos de economicidade e sustentabilidade, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021.
7. **Documentação e relatórios:** Manter uma documentação completa e detalhada sobre todo o processo de contratação e execução dos serviços, incluindo estudos, projetos, relatórios de fiscalização e avaliação, para fins de prestação de contas e como subsídio para futuras contratações.
8. **Medidas de manutenção e garantia:** Firmar com a empresa contratada um acordo claro sobre as condições de manutenção e garantia dos equipamentos e instalações, assegurando sua operação adequada e prolongada ao longo do tempo.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Após cuidadoso estudo e análise, conclui-se pela não adoção do sistema de registro de preços para a execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kwp em diversas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE. Esta decisão fundamenta-se em diversos aspectos



alinhados aos preceitos estabelecidos pela Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, a nova Lei de Licitações e Contratos.

Em primeiro lugar, a especificidade e complexidade técnica do objeto em questão não se alinham ao perfil de demandas frequentes ou de necessidade permanente, conforme requerido pelo Art. 85 da Lei 14.133, para a eficiente aplicação do sistema de registro de preços. Tendo em vista tratar-se de um projeto pontual para implementação de um sistema de geração de energia fotovoltaica com características e especificações técnicas definidas, a utilização do registro de preços poderia não ser a mais vantajosa, não promovendo o desenvolvimento nacional sustentável previsto como um dos objetivos fundamentais do processo licitatório, conforme disposto no Art. 11 da referida Lei.

Além disso, a adoção de um sistema de registro de preços, conforme orienta o Art. 82 da Lei 14.133, demandaria uma previsão de quantitativos de contratação que, para este caso, não se mostra aplicável devido à singularidade do projeto em termos de capacidade instalada (121 Kwp) e aplicação específica nas unidades escolares mencionadas. Prevalece, portanto, a necessidade de garantir um contrato preciso e detalhado que responda às particularidades de cada instalação escolar sem sobreposições que poderiam decorrer de um registro de preços genérico.

É também importante destacar que, conforme as necessidades específicas detalhadas no projeto técnico e o valor estimado para a contratação, a escolha por realizar uma concorrência específica, como fundamento no Art. 23 da Lei nº 14.133, permite maior controle sobre a qualidade do serviço e dos materiais a serem empregados, bem como adequação orçamentária mais precisa, o que poderia ser comprometido por um regime de registro de preços cuja flexibilidade e variação de quantitativos não atendem de forma satisfatória ao caso em apreço.

Considerando o objetivo da Administração Pública de realizar uma contratação que maximize o uso eficiente dos recursos públicos, visando à obtenção do melhor resultado com o investimento realizado, a não adoção do sistema de registro de preços se justifica pela busca de uma contratação assertiva que garanta a realização do projeto em conformidade com as especificações técnicas e os padrões de qualidade requeridos, garantindo, assim, o interesse público e o atendimento eficaz das necessidades da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE.

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

De acordo com a Lei nº 14.133/2021, que estabelece o novo regime jurídico de licitações e contratos administrativos, há previsões específicas que tratam da formação e da participação de consórcios em processos licitatórios. Neste sentido, considerando as peculiaridades do objeto desta contratação – Execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kwp em diversas escolas municipais – a vedação da participação de empresas na forma de consórcio se justifica por diversos aspectos.

Primeiramente, é essencial considerar que o Art. 15 da referida Lei permite, salvo vedação expressa no edital, a participação de empresas em consórcio, desde que respeitadas determinadas condições, como a indicação da empresa líder e a

responsabilidade solidária entre os consorciados. No entanto, para a especificidade deste projeto, tais condições poderiam não ser suficientes para resguardar os interesses da Administração Pública, principalmente no que tange à execução técnica de alta especialização e à necessidade de garantias sólidas de cumprimento das obrigações.

Além disso, considerando o Art. 7º e a orientação para gestão de riscos e a segregação de funções, a formação de consórcios poderia complicar a fiscalização e gestão contratual, devido à pluralidade de agentes envolvidos e à complexidade decorrente do gerenciamento de várias frentes de trabalho simultâneas por diferentes entidades com culturas organizacionais distintas. Isso poderia aumentar o risco de falhas na execução e impactar negativamente a qualidade final do sistema de energia fotovoltaica implementado.

A economicidade, sendo um dos princípios basilares regidos pela Lei nº 14.133/2021, conforme explicitado em seu Art. 5º, também não poderia ser plenamente assegurada em arranjos consorciados, considerando que o fracionamento da execução entre diversas empresas poderia levar a uma elevação dos custos administrativos e operacionais, contrariando o interesse público de obtenção da proposta mais vantajosa.

Portanto, em face da natureza específica do objeto deste certame e baseando-se nos princípios de segregação de funções, economicidade, eficiência e eficácia, gestão de riscos e controles internos, previstos nos Arts. 7º, 11º e 12º da Lei nº 14.133/2021, posiciona-se pela vedação da participação de empresas sob a forma de consórcio neste processo licitatório. Tal medida visa assegurar a adequada execução técnica do projeto, a simplificação da gestão contratual e a obtenção de maior eficiência econômica, alinhadas ao interesse público.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, especificamente nos termos articulados nos artigos que orientam a execução de obras e serviços de engenharia com responsabilidade ambiental (Art. 45), nosso planejamento para a execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica em diversas escolas municipais leva em consideração a necessidade de adotar práticas sustentáveis que minimizem qualquer efeito negativo ao meio ambiente, garantindo uma atuação coerente com os preceitos de sustentabilidade e proteção ambiental.

Diante disso, as medidas mitigadoras serão adotadas com base nos seguintes direcionamentos:

- Utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, em estrita observância ao disposto no inciso III do Art. 45 da Lei nº 14.133/2021. Isso inclui a escolha de materiais de alta eficiência energética e baixo impacto ambiental para todos os componentes do sistema de geração de energia fotovoltaica.
- Garantia de disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas, conforme determina o inciso I do Art. 45 da Lei



nº 14.133/2021. Todas as sobras de materiais e demais resíduos produzidos durante a instalação dos sistemas serão coletados, segregados e destinados conforme as normativas locais de gestão de resíduos, buscando sempre opções de reciclagem ou reuso quando possível.

- Adoção de práticas que assegurem a proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial nos locais de instalação dos sistemas fotovoltaicos, atendendo ao inciso V do Art. 45, que trata da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas nesses âmbitos.
- Incorporação de iniciativas de avaliação e mitigação por condicionantes e compensação ambiental, nos casos em que seja requerido por normativas específicas do licenciamento ambiental.
- Promoção da acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida na infraestrutura associada, conforme prevê o inciso VI do Art. 45, garantindo que as instalações sejam inclusivas e acessíveis a todos.

Estas medidas são planejadas para serem integradas ao projeto desde a sua concepção até a execução, garantindo a conformidade com a legislação vigente e promovendo a responsabilidade socioambiental. Além disso, reitera-se o compromisso com a constante análise e adaptação das práticas adotadas, visando aprimorar continuamente o impacto ambiental dos projetos realizados.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após análise criteriosa do Estudo Técnico Preliminar (ETP) e considerando as disposições da Lei nº 14.133/2021, evidencia-se a viabilidade e razoabilidade da contratação para execução dos serviços de sistema de geração de energia fotovoltaica de 121 Kw em diversas escolas municipais da Secretaria de Educação e Desporto do município de Catunda-CE. Esta conclusão está apoiada nos seguintes fundamentos:

- Conformidade com os Princípios da Administração Pública: A contratação proposta está em estrita observância aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, conforme descritos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. A execução do projeto promove o interesse público por meio da utilização de fontes renováveis de energia, garantindo também economicidade e sustentabilidade ambiental.
- Alinhamento com os Objetivos do Processo Licitatório: Consoante ao art. 11 da Lei nº 14.133/2021, a contratação assegura a seleção da proposta que apresenta o resultado mais vantajoso para a Administração Pública, não apenas em termos de custos, mas também considerando a eficiência energética e o impacto ambiental positivo ao longo do ciclo de vida do projeto.
- Análise de Riscos e Governança: Em conformidade com o parágrafo único do art. 11, a alta administração da entidade promoveu a devida governança das contratações, implementando processos de gestão de riscos que asseguram a adequação da contratação ao planejamento estratégico e orçamentário, assegurando a eficiência e eficácia da contratação.
- Viabilidade Técnica e Econômica Aferida: Conforme o estudo técnico preliminar e observando as disposições do art. 18, incisos I e XIII, evidenciou-se a solução proposta como a mais adequada para atendimento da demanda existente, após análise



comparativa de soluções disponíveis no mercado, demonstrando vantagens significativas tanto em aspectos técnicos quanto econômicos. A estimativa de valores realizada está alinhada ao art. 23, garantindo a compatibilidade do valor estimado da contratação com os preços praticados pelo mercado.

- **Atenção às Normas Ambientais e Sustentabilidade:** A adoção de sistemas de geração de energia fotovoltaica está alinhada com os objetivos de desenvolvimento sustentável, em conformidade com o art. 45 da Lei nº 14.133/2021, que preconiza a utilização de produtos e serviços que reduzam o consumo de energia e recursos naturais.

Em vista dos fundamentos expostos, conclui-se pela viabilidade e razoabilidade da contratação proposta, ressaltando a sua relevância não só para a administração pública e a comunidade escolar de Catunda-CE, mas também como um marco na adoção de energias renováveis e práticas sustentáveis no âmbito municipal. Tal contratação evidencia o compromisso da gestão pública com a eficiência energética, sustentabilidade ambiental e com a promoção do desenvolvimento nacional sustentável, assegurando resultados que reverberam positivamente para a sociedade como um todo.

Catunda / CE, 10 de abril de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente

Pedro Henrique Martins
PRESIDENTE

assinado eletronicamente

Thiago de Cena Farias
MEMBRO