

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 157/2025

Processo Administrativo nº 2025-427

<Contratação de empresa especializada para execução de serviços de operação e manutenção preventiva e corretiva de usinas fotovoltaicas do Poder Judiciário do Estado do Acre, incluindo o fornecimento integral de peças, materiais de consumo, mão de obra qualificada, equipamentos e ferramentas específicas, bem como o monitoramento remoto contínuo e a limpeza das instalações.>

Rio Branco, <mês> de <ano>

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

(Processo Administrativo n°.2025-427)

Objeto:

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a análise da viabilidade e o detalhamento dos requisitos para a contratação de empresa especializada para a execução de serviços continuados de operação e manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, das usinas fotovoltaicas instaladas em unidades do Poder Judiciário do Estado do Acre. A contratação abrange um escopo completo de atividades, incluindo o fornecimento de todas as peças de reposição necessárias, materiais de consumo, mão de obra técnica especializada, equipamentos e ferramentas adequadas, além de serviços essenciais como o monitoramento remoto dos sistemas de geração de energia e a limpeza periódica das instalações e das áreas das usinas. O objetivo primordial desta contratação é assegurar o pleno funcionamento, a máxima eficiência e a disponibilidade energética contínua dos sistemas fotovoltaicos, para atender às necessidades de sustentabilidade e economicidade deste Tribunal de Justiça, conforme demonstrado adiante neste documento.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade desta contratação emerge da importância estratégica de manter em pleno funcionamento os ativos de geração de energia renovável deste Poder Judiciário, os quais representam um investimento público significativo e são fundamentais para o cumprimento das metas institucionais de sustentabilidade e eficiência energética. O problema identificado reside no fato de que os sistemas fotovoltaicos, por sua natureza técnica complexa e exposição contínua a intempéries, demandam um regime de manutenção altamente especializado e constante para operar em sua capacidade ótima e para que sua vida útil seja preservada. A ausência de um contrato de manutenção continuada e abrangente gera uma vulnerabilidade operacional crítica, expondo os equipamentos a riscos de falhas não programadas, degradação acelerada de componentes e, conseqüentemente, perdas de geração de energia. A real necessidade, portanto, é a de mitigar esses riscos por meio da contratação de uma empresa com comprovada expertise técnica, capaz de executar um plano de manutenção robusto que englobe desde atividades rotineiras, como limpeza de módulos, até intervenções complexas, como

diagnósticos termográficos e testes de performance (Curva I-V), além da pronta substituição de peças defeituosas.

A justificativa para esta contratação se fundamenta em múltiplos pilares. Primeiramente, sob a ótica da preservação patrimonial, a manutenção preventiva e corretiva é indispensável para proteger o investimento realizado nas usinas, evitando a depreciação prematura de equipamentos de alto valor agregado, como inversores e módulos fotovoltaicos. Em segundo lugar, do ponto de vista financeiro e econômico, a máxima eficiência dos sistemas garante a otimização da geração de energia e, por conseguinte, a maximização da compensação de créditos junto à concessionária, gerando economia direta aos cofres públicos. Paradas não programadas ou a operação com eficiência reduzida resultam em prejuízos financeiros diretos, anulando parte dos benefícios econômicos que motivaram a instalação das usinas. Adicionalmente, a contratação atende a uma necessidade de segurança operacional, pois a manutenção adequada previne falhas elétricas que poderiam ocasionar acidentes ou danos a outras instalações do Tribunal. Por fim, a contratação é essencial para assegurar o cumprimento das diretrizes de sustentabilidade do Poder Judiciário e do Conselho Nacional de Justiça, reforçando o compromisso desta instituição com a responsabilidade ambiental e a utilização de fontes de energia limpa. A alta prioridade da demanda, conforme consignado no Documento de Formalização da Demanda (H16784), reflete a urgência em garantir a continuidade e a confiabilidade desses sistemas, que são vitais para a infraestrutura deste Tribunal.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a adequada satisfação da necessidade exposta, a contratação deverá observar um conjunto de requisitos técnicos, operacionais e de sustentabilidade, os quais são necessários e suficientes para a seleção da solução mais vantajosa para a Administração. Tais requisitos visam garantir a qualidade, a segurança e a eficiência dos serviços prestados, assegurando que o objeto contratado atenda plenamente às expectativas do Tribunal de Justiça.

- a. **Critérios e práticas de sustentabilidade.** A contratação deverá estar alinhada às melhores práticas de sustentabilidade, exigindo-se que a futura contratada adote medidas que minimizem o impacto ambiental de suas operações e promovam a responsabilidade social e a eficiência econômica. a) **ambiental e/ou:** A empresa contratada deverá comprovar a implementação de uma política de gestão de resíduos sólidos, garantindo a destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados durante a execução dos serviços, como peças substituídas, embalagens e materiais de limpeza, em estrita conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Além disso, deverá priorizar, sempre que tecnicamente viável, o uso de produtos de limpeza biodegradáveis e solventes que não agredam o meio

- ambiente, especialmente durante a limpeza dos módulos fotovoltaicos, para não contaminar o solo e os recursos hídricos. b) **social e/ou:** A contratada deverá assegurar o cumprimento integral de todas as normas de saúde e segurança do trabalho, fornecendo os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs) necessários para sua equipe. A observância da legislação trabalhista e previdenciária vigente será requisito indispensável, promovendo um ambiente de trabalho justo e seguro para os profissionais envolvidos na prestação dos serviços. c) **econômica:** A solução contratada visa a sustentabilidade econômica do investimento público, ao maximizar a geração de energia e a vida útil dos sistemas fotovoltaicos. A eficiência na execução dos serviços de manutenção preventiva deverá reduzir a ocorrência de falhas e a necessidade de manutenções corretivas emergenciais, que são mais onerosas, gerando economia de recursos públicos a longo prazo e garantindo o retorno sobre o investimento.
- b. **Garantia:** Será exigido que a contratada ofereça garantia para todos os serviços executados e para todas as peças e componentes fornecidos e instalados. A garantia deverá cobrir, no mínimo, defeitos de fabricação dos materiais e falhas na mão de obra empregada, assegurando que qualquer problema decorrente da prestação do serviço seja corrigido sem ônus adicional para a Administração, conforme as boas práticas de mercado e os ditames do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, protegendo o erário contra a má execução contratual. O prazo e as condições detalhadas da garantia serão especificados no Termo de Referência.
- c. **Treinamento:** Não se aplica a necessidade de treinamento de servidores, uma vez que o objeto da contratação é a prestação de serviços técnicos especializados de forma continuada, cuja execução e responsabilidade técnica recaem integralmente sobre a empresa contratada.
- d. **Instalação do equipamento por parte do fornecedor, considerando que os valores decorrentes das necessidades compõem o preço de referência:** Este requisito não se aplica na sua totalidade, pois a contratação não prevê a aquisição de novos sistemas, mas sim a manutenção dos já existentes. Contudo, a instalação de peças e componentes em substituição aos defeituosos é parte integrante do objeto e deverá ser executada pela contratada, com todos os custos de mão de obra, logística e ferramentas já inclusos no valor global dos serviços.
- e. **Padrões mínimos de qualidade de forma a permitir a seleção da proposta mais vantajosa.** A qualidade dos serviços será aferida pelo cumprimento rigoroso das especificações técnicas detalhadas no Documento de Formalização da Demanda (H16784) e que serão aprofundadas no Termo de Referência. Exigir-se-á que a contratada possua em seu quadro técnico profissionais com qualificação comprovada para a execução de tarefas especializadas, como análises termográficas e ensaios de Curva I-V. A empresa deverá utilizar equipamentos de medição e diagnóstico devidamente calibrados e certificados, e todos os relatórios técnicos deverão seguir um padrão de formatação e conteúdo que permita à fiscalização do contrato

avaliar de forma clara e objetiva as atividades realizadas, as condições dos sistemas e as recomendações de melhorias. A padronização dos procedimentos de manutenção entre as diferentes usinas será um critério de qualidade fundamental para garantir a gestão integrada e eficiente dos ativos.

4. LEVANTAMENTO DO MERCADO

Para a presente fase de planejamento, a prospecção de mercado indica que a solução demandada, qual seja, a prestação de serviços continuados de operação e manutenção de usinas fotovoltaicas de médio e grande porte, é oferecida por um número crescente de empresas especializadas no setor de energia solar. A complexidade técnica do objeto, que envolve desde limpeza e roçagem até diagnósticos elétricos avançados, restringe o universo de potenciais fornecedores àqueles que possuem corpo técnico qualificado, equipamentos específicos e experiência comprovada na área. Contratações similares realizadas por outros órgãos públicos demonstram que a modalidade de contratação por preço global ou por item para um conjunto de serviços definidos é a prática comum, garantindo a competitividade e a isonomia.

Considerando que as especificações técnicas delineadas neste estudo baseiam-se em normas técnicas vigentes e nas melhores práticas da indústria de energia fotovoltaica, entende-se que tais requisitos não restringem indevidamente a competição. Pelo contrário, funcionam como um filtro de qualidade para assegurar que apenas empresas com capacidade técnica real participem do certame. A realização de uma licitação na modalidade pregão eletrônico, por sua natureza ampla e transparente, funcionará como o principal mecanismo de consulta ao mercado, permitindo que todos os fornecedores qualificados em âmbito nacional possam apresentar suas propostas. Desta forma, justifica-se a não realização de consultas ou audiências públicas nesta etapa preliminar, uma vez que o objeto não possui complexidade técnica que demande tal procedimento, e a futura pesquisa de preços, a ser realizada para compor o valor de referência, complementará a análise mercadológica, consolidando as informações necessárias para a contratação.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução almejada consiste na contratação de um serviço completo e integrado de operação e manutenção para o conjunto de quatro usinas fotovoltaicas pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Acre. Esta abordagem unificada é justificada pela necessidade de garantir a padronização dos procedimentos, a otimização de recursos e a simplificação da gestão contratual. A solução abrange

a total responsabilidade da contratada pela manutenção preventiva, que visa antecipar e prevenir a ocorrência de falhas por meio de um cronograma de atividades periódicas, e pela manutenção corretiva, que visa restabelecer o funcionamento dos sistemas no menor tempo possível após a detecção de qualquer anomalia ou falha, seja ela programada ou emergencial.

A contratação englobará, sem se limitar a, a execução periódica de limpeza dos módulos fotovoltaicos, inspeções visuais e termográficas, testes de comissionamento e continuidade, manutenção da vegetação no entorno das usinas de solo, limpeza das edificações de controle e a atualização de softwares e firmwares. Um componente crucial da solução é o fornecimento de todas as peças de reposição e materiais de consumo necessários, desonerando a Administração da complexa tarefa de adquirir e estocar esses itens. A empresa contratada será responsável por todo o processo logístico, desde a aquisição até a instalação de componentes como inversores, módulos, cabos, disjuntores e outros dispositivos. O monitoramento remoto contínuo dos sistemas de geração é outro requisito fundamental, permitindo a detecção proativa de problemas e a análise de performance em tempo real. A entrega de relatórios técnicos mensais detalhados permitirá à fiscalização um acompanhamento preciso do estado dos ativos e dos serviços prestados. Os serviços deverão ser prestados nos seguintes locais: Usina Solar Fotovoltaica da Cidade da Justiça de Rio Branco/AC, Usina Solar Fotovoltaica da Cidade da Justiça de Cruzeiro do Sul/AC, Usina Solar Fotovoltaica da Sede do TJAC em Rio Branco/AC, e Usina Solar Fotovoltaica do Restaurante do Servidor na Sede do TJAC em Rio Branco/AC. A solução, portanto, é do tipo "turnkey" para manutenção, onde um único fornecedor se responsabiliza por todos os aspectos necessários para garantir a máxima disponibilidade e eficiência energética das usinas.

6. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A estimativa das quantidades foi definida com base nas especificações técnicas dos equipamentos instalados, nas recomendações dos fabricantes e nas melhores práticas de manutenção para sistemas fotovoltaicos, conforme detalhado no Documento de Formalização da Demanda (H16784). A demanda foi consolidada em itens que representam o serviço completo para cada uma das usinas, garantindo que todas as necessidades de manutenção sejam atendidas de forma integrada.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
1	Serviços de operação e manutenção preventiva e corretiva para a USINA	UN	1	199.180,80	199.180,80

	SOLAR FOTOVOLTAICA CIDADE DA JUSTIÇA DE RIO BRANCO/AC, com potência de 524,16kWp. Inclui: limpeza periódica de módulos (13), relatórios técnicos mensais (13), manutenção da edificação de controle (13), controle de vegetação (10), inspeções visuais trimestrais (5), análises termográficas trimestrais (5), limpeza e inspeção de estações de transformação trimestrais (5), testes de aterramento semestrais (3), testes de comissionamento semestrais (3), calibração de instrumentos semestrais (3), manutenção de vias, destinação de resíduos, atualização de software, e fornecimento de todas as peças e materiais necessários.				
2	Serviços de operação e manutenção preventiva e corretiva para a USINA SOLAR FOTOVOLTAICA CIDADE DA JUSTIÇA DE CRUZEIRO DO SUL/AC, com potência de 264,60 kWp. Inclui: limpeza periódica de módulos (13), relatórios técnicos mensais (13), manutenção da edificação de controle (13), controle de vegetação (10), inspeções	UN	1	115.630,20	115.630,20

	visuais trimestrais (5), análises termográficas trimestrais (5), limpeza e inspeção de estações de transformação trimestrais (5), testes de aterramento semestrais (3), testes de comissionamento semestrais (3), calibração de instrumentos semestrais (3), manutenção de vias, destinação de resíduos, atualização de software, e fornecimento de todas as peças e materiais necessários.				
3	Serviços de operação e manutenção preventiva e corretiva para a USINA SOLAR FOTOVOLTAICA SEDE TJAC RIO BRANCO/AC , com potência de 103,5kWp. Inclui: limpeza periódica de módulos (13), relatórios técnicos mensais (13), manutenção da edificação de controle (13), inspeções visuais trimestrais (5), análises termográficas trimestrais (5), limpeza e inspeção de quadros de proteção trimestrais (5), testes de aterramento semestrais (3), testes de comissionamento semestrais (3), atualização de software, e fornecimento de todas as peças e materiais necessários.	UN	1	43.470,00	43.470,00
4	Serviços de operação e manutenção	UN	1	27.770,40	27.770,40

preventiva e corretiva para a USINA SOLAR FOTOVOLTAICA RESTAURANTE DO SERVIDOR SEDE TJAC RIO BRANCO/AC , com potência de 66,12kWp. Inclui: limpeza periódica de módulos (13), relatórios técnicos mensais (13), manutenção da edificação de controle (13), inspeções visuais trimestrais (5), análises termográficas trimestrais (5), limpeza e inspeção de quadros de proteção trimestrais (5), testes de aterramento semestrais (3), testes de comissionamento semestrais (3), atualização de software, e fornecimento de todas as peças e materiais necessários.				
VALOR TOTAL R\$				386.051,40

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado da contratação, para 13 (treze) meses e contemplando todos os itens, é de **R\$ 386.051,40** (trezentos e oitenta e seis mil, cinquenta e um reais e quarenta centavos). A presente estimativa foi consolidada a partir de ampla pesquisa de mercado, com solicitações de cotações a empresas especializadas, análise de contratos similares publicados no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e consulta a outras fontes legítimas de informação de preços. Os valores já incluem todos os encargos, tributos e despesas acessórias necessários à execução do objeto. Esta estimativa servirá de referência para a elaboração do Termo de Referência e para a definição do preço de referência da licitação, assegurando a economicidade e a seleção da proposta mais vantajosa ao Tribunal de Justiça.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A solução para a presente demanda foi concebida de forma unificada, optando-se pelo não parcelamento do objeto, ou seja, pela contratação de uma única empresa para prestar os serviços de manutenção em todas as quatro usinas fotovoltaicas. Esta decisão se justifica pela inviabilidade técnica e pela antieconomicidade que o parcelamento acarretaria. A contratação em um único lote (grupo) se mostra mais vantajosa para a Administração Pública pelos seguintes motivos: primeiro, a obtenção de economia de escala, uma vez que um contrato de maior vulto tende a atrair propostas com preços unitários mais competitivos, em razão da diluição dos custos fixos e administrativos da contratada. Segundo, a padronização técnica dos serviços, pois a centralização da responsabilidade em um único prestador garante a uniformidade dos procedimentos de manutenção, dos equipamentos utilizados, da qualidade dos relatórios e dos protocolos de segurança em todas as unidades, o que seria de difícil controle com múltiplos contratos. Terceiro, a simplificação e a eficiência da gestão e fiscalização contratual por parte do Tribunal, que necessitará designar e capacitar uma única equipe de fiscalização para interagir com um único interlocutor, otimizando o emprego de recursos humanos. A natureza dos serviços é a mesma para todas as usinas, variando apenas em escala, o que reforça a afinidade e a homogeneidade do objeto, tornando a licitação por item ou por usina uma medida que traria mais prejuízos operacionais e financeiros do que benefícios.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Conforme apontado no Documento de Formalização da Demanda (H16784), não há, no momento, contratações correlatas ou que possuam relação de interdependência direta com o objeto desta contratação. O serviço de manutenção das usinas fotovoltaicas é uma atividade autônoma e autossuficiente para o fim a que se destina, não dependendo da execução de outro contrato para ser realizado, nem sendo pré-requisito para outra contratação futura que esteja em fase de planejamento. Embora a geração de energia esteja funcionalmente ligada ao contrato de fornecimento de energia elétrica com a concessionária local para fins de compensação, não existe uma dependência do ponto de vista da contratação administrativa.

10. ALINHAMENTO AO PLANO INSTITUCIONAL

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO ACRE

Rua Tribunal de Justiça, s/n. Via Verde.

69.915-631 - Rio Branco-AC - (68) 3212-8277

A contratação pretendida está plenamente alinhada ao Planejamento Estratégico do Poder Judiciário do Estado do Acre (PJAC), especificamente no que tange ao objetivo estratégico de promover a sustentabilidade ambiental, econômica e social, bem como ao de assegurar a eficiência operacional e a modernização da infraestrutura do Tribunal. A manutenção adequada das usinas fotovoltaicas contribui diretamente para a redução do consumo de energia elétrica proveniente de fontes não renováveis, diminuindo o impacto ambiental das atividades do Judiciário e gerando significativa economia de recursos financeiros. A presente demanda também se encontra prevista no Plano de Contratações Anual - PCA deste Tribunal, publicado no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, conforme dados a serem preenchidos abaixo.

ID_c PCA no PNCP: _____

Data de publicação no PNCP: //____.

Id_c do item no PCA: _____

Classe/Grupo: _____

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a efetivação desta contratação, almeja-se alcançar um conjunto de resultados estratégicos que transcendem a simples manutenção de equipamentos. O principal resultado esperado é a garantia da máxima disponibilidade e eficiência operacional das usinas fotovoltaicas, assegurando a continuidade na geração de energia limpa e a consequente redução de despesas com a fatura de energia elétrica. Em termos de economicidade, pretende-se estender a vida útil dos ativos, protegendo o patrimônio público investido e evitando custos elevados com manutenções corretivas emergenciais e substituições prematuras de componentes. Espera-se, ainda, uma melhoria na qualidade da gestão dos ativos energéticos, por meio do recebimento de relatórios técnicos detalhados que fornecerão subsídios para o planejamento estratégico de longo prazo. Do ponto de vista da eficiência, a contratação de uma empresa especializada liberará a equipe técnica do Tribunal para se concentrar em outras atividades finalísticas. Por fim, o resultado mais amplo é o fortalecimento da imagem institucional do Tribunal de Justiça como uma organização moderna, eficiente e comprometida com a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Para garantir o sucesso na execução do futuro contrato, algumas providências deverão ser adotadas pela Administração previamente à sua celebração. Primeiramente, será formalizada a designação do gestor e dos fiscais do contrato (técnico e administrativo), conforme as competências exigidas pela natureza do objeto, garantindo que os servidores designados possuam o conhecimento necessário para acompanhar os serviços de alta especificidade técnica. Em seguida, após a homologação do certame e antes da assinatura do instrumento contratual, será agendada uma reunião inicial (kick-off meeting) com os representantes da empresa vencedora. Nesta reunião, serão alinhados o cronograma de manutenção, os canais de comunicação, os protocolos para acesso às unidades e os procedimentos para acionamento em casos emergenciais, assegurando que ambas as partes tenham pleno entendimento de suas obrigações. Também será necessário verificar e garantir que todas as condições de infraestrutura e segurança nos locais das usinas estejam adequadas para o início dos trabalhos da contratada.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE E APROVAÇÃO

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo preliminar, a equipe de planejamento declara que a contratação é tecnicamente e economicamente viável, e que a solução proposta é a mais adequada para atender à necessidade da Administração, razão pela qual aprova o presente Estudo Técnico Preliminar.

14. ANEXOS

Documento de Formalização da Demanda - DFD N° 147/2025 (H16784)

Portaria N° 4050 / 2025 de Designação da Equipe de Planejamento (D22944)

Despacho N° 3016/2025 de encaminhamento (H17033)

15. RESPONSÁVEIS

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

NOME	RESPONSABILIDADE	CARGO	SETOR
PRISCILA LUENA MAIA PRADO MAIA	Integrante Administrativo	Servidora	Secretaria de Logística e Gestão Administrativa
HILARY BARBOSA MORAIS DA COSTA	Integrante Requisitante	Assessor Técnico	DIORE/SUINF

SANCHEZ			
MIRNA SAUER DE FARIA	Integrante Técnico	Servidora	DIORE/SUINF
CARLOS FONSECA CASSIANO DA CUNHA	Apoio Técnico Operacional	Servidor	Secretaria de Logística e Gestão Administrativa
ELIS CRISTINA DE ARAÚJO CALIXTO	Apoio Técnico Operacional	Servidora	Secretaria de Logística e Gestão Administrativa



Documento assinado eletronicamente por **HILARY BARBOSA MORAIS DA COSTA SANCHEZ, Assessor Técnico** em 12/09/2025 às 12:50:43.



Documento assinado eletronicamente por **PRISCILA LUENA PRADO MAIA, Subsecretária** em 11/09/2025 às 11:07:19.



Para conferir a autenticidade do documento, utilize um leitor de QRCode ou acesse o endereço <http://appgrp.tjac.jus.br/grp/acessoexterno/programaAcessoExterno.faces?codigo=670270> e informe a chancela 704X.FIEE.CCGF.HLRO