



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES / 2025 - ASSEAPT

1. Descrição da Necessidade da Contratação

DESCRIÇÃO
<p>Contratação de empresa para prestação de serviços continuados de manutenção preventiva, corretiva, com fornecimento de peças, componentes e insumos, sob demanda, dos sistemas de geração de energia fotovoltaicas instalados em 15 (quinze) unidades desta Justiça Eleitoral do Piauí.</p> <p>Este Regional fez investimentos da ordem de R\$ 4.722.846,74 a fim promover a instalação com a expectativa de reduzir, em alguns casos, cerca de 95% a dependência energética da concessionária local, conforme ETP – doc. 1366966 - incerto no Processo n. 0015742-82.2021.6.18.8000. Assim, da licitação retro resultaram duas contratações uma no valor R\$ 4.467.846,74, por meio do Contrato TRE-PI n. 70/2021, firmado com a WORLD TELECOM LTDA – EPP (doc. 1410973) e o Contrato TRE-PI n. 71/2021, cujo valor foi de R\$ 255.000,00 firmado com a empresa R M C JALES DE CARVALHO EIRELI (doc. 1410999).</p> <p>Portanto, justifica-se a necessidade de manutenção dos sistemas fotovoltaicos instalados das edificações do TRE-PI visando manter as condições essenciais para o perfeito funcionamento, a fim de assegurar o retorno dos investimentos e permitir que os sistemas estejam sempre em condições de produzir o que deles é esperado e de forma duradoura, sob pena de afetar a eficiência dos sistemas e reduzir a sua vida útil, como será detalhado no Termo de Referência da pretendida contratação.</p>

2. Previsão da Contratação no Plano de Contratações Anual

DESCRIÇÃO
<p>A presente demanda foi contemplada na Proposta Orçamentária 2025 - Pleitos Ordinários e Extraordinários, conforme Proc. SEI N° 0009655-08.2024.6.18.8000, doc. SEI N° 0002296780.</p> <p>Elementos de Despesa: 33.90.39.16.0009 - MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE BENS IMÓVEIS</p>

3. Requisitos da Contratação

DESCRIÇÃO

Como requisitos necessários para o atendimento da demanda, o licitante deverá ser idôneo e especializado na prestação dos serviços de manutenção, estando de acordo com as seguintes condições:

Padrão Mínimo de Qualidade

Todas as peças fornecidas deverão ser originais e novas (primeiro uso) além de possuir as mesmas especificações daquelas defeituosas, podendo ser solicitado comprovação dessa condição através da apresentação Nota Fiscal onde conste a especificação das peças substituídas. Aos materiais substituídos dar-se a correta destinação em cumprimento à legislação ambiental aplicável

Legais

Para o correto cumprimento dos serviços de manutenção dos Sistemas Fotovoltaicos da Justiça Eleitoral, o licitante deverá atender integralmente aos requisitos previstos no Termo de Referência, bem como àqueles constantes no Edital da licitação;

Em relação à segurança do trabalho e qualidade na prestação dos serviços, caberá à contratada a implantação do conjunto de normas, ações e medidas preventivas destinadas a garantir a saúde e segurança dos trabalhadores, bem como também garantir a qualidade na prestação dos serviços. Deste modo, a empresa deve estabelecer requisitos mínimos envolvendo o planejamento, a organização e a execução dos serviços em conformidade com as seguintes normas:

- a. Norma ABNT NBR 16690 – Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos - Requisitos de projeto.
- b. Norma ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- c. Norma ABNT NBR 16274 – Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede de Distribuição.
- d. Norma ABNT NBR 5419/2015 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas.
- e. Norma NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- f. Norma NR 35 – Trabalho em Altura.

Especificar peças e componentes certificados pelo Inmetro, de acordo com a legislação vigente.
Observar às prescrições e recomendações dos fabricantes relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem dos produtos.

Garantia e Manutenção

Para todos os serviços realizados, a garantia mínima será de 90 (noventa) dias e, ocorrendo reincidência do mesmo problema dentro desse prazo, a empresa deverá realizar nova manutenção sem custos para o TRE-PI.

As peças substituídas deverão ter garantia mínima de 12 (doze) meses, ou igual à oferecida pelo fabricante, prevalecendo o que for maior.

Executar todos os testes de segurança especificados nos manuais técnicos e na legislação em vigor;

Segurança da Informação

Adequação do Contrato à Lei geral de Proteção de Dados Pessoais – Lei nº 13.709/2018 (LGPD)

Capacitação e experiência profissional da equipe

Comprovar capacidade técnico-profissional e técnico-operacional da empresa contratada, bem como o regular registro no respectivo conselho de classe (CREA ou CRT), de forma que deixe claro que a futura contratada terá condições técnicas e operacionais para executar os serviços de manutenção de sistemas fotovoltaicos, compatível com a natureza e quantitativos dos serviços a serem prestados.

A contratada deverá, obrigatoriamente, indicar um preposto responsável pelo acompanhamento da execução do contrato.

O contrato terá duração inicial de 05 (cinco) anos, com possibilidade de prorrogação de vigência por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021;

Não há a necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas

4. Estimativas das Quantidades para a Contratação

DESCRIÇÃO				
Conforme tabelas abaixo, o quantitativo da contratação será dividido entre manutenções preventivas a serem executadas semestralmente; e manutenções corretivas a serem realizadas sempre que necessário, com fornecimento de peças quando necessário.				
ITEM 1 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA				
Subitem	Local	Descrição	Und	Qtde. Anual

1.1	Fórum Eleitoral de Teresina/PI	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 304,11 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.2	Arquivo Central do TRE-PI (Teresina/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 45,78 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.3	10ª, 28ª e 62ª Zonas Eleitorais (Picos/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 117,72 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.4	5ª e 94ª Zonas Eleitorais (Oeiras/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 69,76 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.5	21ª Zona Eleitoral (Piracuruca/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 17,44 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.6	11ª Zona Eleitoral (Piripiri/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 42,51 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.7	9ª e 61ª Zonas Eleitorais (Floriano/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 34,88 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.8	52ª Zona Eleitoral (Água Branca/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 43,60 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.9	38ª Zona Eleitoral (Paulistana-PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 39,24 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.10	15ª Zona Eleitoral (Bom Jesus/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 39,24 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.11	3ª e 4ª Zonas Eleitorais (Parnaíba/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 34,88 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.12	45ª Zona Eleitoral (Batalha/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 25,07 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.13	12ª Zona Eleitoral (Pedro II/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 21,80 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.14	34ª Zona Eleitoral (Castelo do Piauí/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 34,88 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00
1.15	7ª e 96ª Zonas Eleitorais (Campo Maior/PI)	Manutenção preventiva em sistema de geração fotovoltaico de 53,9 kWp ; com fornecimento de insumos, mão de obra especializada, deslocamento, alimentação e demais despesas.	Und	2,00

ITEM 2 - MANUTENÇÃO CORRETIVA			
Subitem	Descrição	Und	Qtde. Anual
2.1	Estimativa de Manutenções Corretivas, Diagnóstico, Mobilização e Desmobilização para unidades em Teresina/PI	Und	2,00
2.2	Estimativa de Manutenções Corretivas, Diagnostico, Mobilização e Desmobilização para locais até 250km distante de Teresina/PI	Und	8,00
2.3	Estimativa de Manutenções Corretivas, Diagnostico, Mobilização e Desmobilização para locais de 251km a 500km distante de Teresina/PI	Und	4,00
2.4	Estimativa de Manutenções Corretivas, Diagnostico, Mobilização e Desmobilização para locais acima de 501km distante de Teresina/PI	Und	1,00
2.5	Estimativa anual de reposição de peças e materiais para manutenção corretiva dos sistemas de geração fotovoltaicos das Unidades Judiciárias do TRE-PI (CUSTO FIXO)	Und	1,00

Para esta contratação pugnamos pela celebração do pacto por cinco anos, prorrogáveis até dez anos, por ser considerado simples e não requerer altíssimos investimentos e contraprestação em forma de pagamentos à empresa que vier a ser contratada, a contar da expedição da Ordem de Instalação de Posto de Serviço por parte da COAAD, podendo ser prorrogado uma vez por igual período, respeitando-se o limite legal no art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

Conveniente a opção pela vigência de cinco anos, prorrogável até o limite de dez anos, na medida em que permite reduzir custos, ainda que intangíveis, e simplificar rotinas, entre outras, a saber: emissão de avisos de expiração de vigência; expedição de ofícios de consulta à Contratada sobre sua anuência para com a renovação; realização de pesquisas de preço que comprovem a vantajosidade da prorrogação; confecção, celebração e publicação de termos aditivos contratuais; elaboração de pareceres jurídicos, despachos e outras peças processuais.

Ademais, juridicamente admitida essa possibilidade - para além da própria discricionariiedade incutida no art. 107 da Lei nº 14.133/2021, dispositivo afeto ao tema como se sabe - com supedâneo no Acórdão TCU nº 1214/2013, cujo voto condutor acenou para essa possibilidade ao atentar para questão a econômica e reconhecer, tal e qual assim se aplica a este caso concreto, que quanto maior o prazo de vigência dos contratos de natureza continuada, evidentemente observado o limite legal de dez anos, maior será a segurança das empresas para ofertar melhores preços, tendo em vista a estabilidade que lhes é oferecida no negócio. Com efeito, tanto maior a vantajosidade para a Administração.

5. Levantamento de Mercado

DESCRIÇÃO
Empty space for market research description

A prestação dos serviços a ser contratado é atendida por inúmeras empresas do mercado, não existindo restrições de fornecedores para a prestação dos serviços.

Nas pesquisas que foram realizadas no Portal Nacional das Contratações Públicas identificamos que o procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço foi adotado em todas as contratações, divergindo apenas no fato da mão de obra da prestadora dos serviços ser residente ou não.

Destacamos os principais editais analisados: Pregão Eletrônico nº 10/2023/TRE-AP; Pregão Eletrônico nº 29/2023/TCE-RO; Pregão Eletrônico nº 762/2023 – FHE; Pregão Eletrônico nº 08/2023/CRA-MG e Pregão Eletrônico nº E-44/2023 Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, dentre outros na esfera municipal. Contudo, a divergia, como dito acima, reside no tipo de mão de obra empregada.

Essa modalidade permite ainda uma maior transparência em relação aos gastos da Administração Pública, devido ao registro dos documentos e acesso à essa documentação online.

Assim, tomado por base comparativa as alternativas que seguem abaixo:

ALTERNATIVA 1: Mão de obra não residente

CRA-MG - Pregão Eletrônico - Edital 008/2023.

Avaliação da Alternativa 1: A utilização de mão de obra não residente para os serviços de manutenção tem sido opção da maior parte dos órgãos públicos pesquisados, pois se evita manter profissionais ociosos, e não só nesse tipo de prestação de serviços, especialmente, quando se tem apenas um tipo de sistema a ser mantido, no caso, os SFV. Ainda tem o fato de que serão quinze itens a serem licitados, ou seja, serão prestados serviços em diversos municípios que, se utilizarmos mão de obra residente, os custos com diárias, tanto dos prestadores como de motoristas, seriam altos.

O art. 1º do Decreto 10.024/2019 estabelece que os serviços comuns de engenharia podem ser licitados através de Pregão Eletrônico. Esta tese é reforçada pela Súmula 257 do TCU.

ALTERNATIVA 2: Mão de obra residente

TCE-RO- Pregão Eletrônico – Edital 029/2023

Avaliação da Alternativa 2: Ao analisarmos o sobredito edital e seus anexos, vemos que o TCE-RO optou pela prestação dos serviços por intermédio de mão de obra residente tendo em vista que a prestação dos serviços se dar na Sede daquele Tribunal; que o objeto da contratação compreende inúmeras categorias de profissionais e de sistemas como segue:

“Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de facilities, abrangendo manutenção preventiva, preditiva e corretiva de instalações elétricas, poços artesianos, de estação de tratamento de esgoto - ETE, de raio X, de coberturas e serviços de impermeabilização, de detector de metais, de subestação, de comunicação visual, de Sistema de Drenagem Pluvial, de Sistema de Incêndio, de Sistema de Áudio e Vídeo, de persianas, de esquadrias, de câmeras CFTV, de divisórias, de forros, de elevadores, de grupos geradores, de nobreaks, de sistemas de climatização, de cerca elétrica, de portões eletrônicos, de Sistema de Controle de Acesso (catracas, fechaduras eletrônicas, cancelas, sistema operacional etc.), de Sistema Fotovoltaico, bem como pequenas correções e ajustes de layout, pintura externa e interna e demais serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva em geral, no Complexo de Edifícios do TCE/RO localizado em Porto Velho/RO, conforme especificações técnicas, condições e quantidades constantes neste Termo e seus anexos”.

A solução considerada mais adequada, segundo a nossa avaliação, é a descrita na Alternativa 1.

A solução escolhida foi à alternativa 01, por atender ao solicitado pela administração, que busca obter as condições necessárias para manutenção dos SFV's do TRE-PI, possibilitando economia e expansão da instalação de equipamentos elétrico e eletroeletrônicos sem impactar os gastos com as tarifas de energia elétrica.

A alternativa 01 apresenta a maior viabilidade técnica e a melhor adequação às demandas institucionais considerando que se trata de uma demanda a tempo certo, manutenção corretiva e eventualmente corretiva que precisa ser solucionada em curto espaço de tempo para que não haja prejuízos aos fins institucionais do TRE-PI.

Ressalta-se, ainda, que a solução escolhida se molda as cobranças atuais dos serviços, permitindo o alinhamento entre as necessidades da organização e a qualidade dos serviços que estão sendo prestados.

6. Estimativa do Valor da Contratação

DESCRIÇÃO
Valor (R\$): R\$ 1.009.719,20 (um milhão, nove mil e setecentos e dezenove reais e vinte centavos).
Para definição do orçamento de referência foram observadas as pesquisas de mercados, pois nos termos do artigo 3º, do Decreto 7.893/2013, os serviços em comento não são considerados como de construção civil.

7. Descrição da Solução

DESCRIÇÃO
<p>A solução abrange a contratação de terceiro especializado na execução indireta do escopo de serviços técnicos, para execução de manutenção preventiva e corretiva nos sistemas de energia solar fotovoltaica das unidades do Tribunal Regional Eleitoral do Piauí.</p> <p>Casa sistema de geração de energia fotovoltaica será submetido à manutenção preventiva duas vezes ao ano.</p> <p>Caso necessário, serão feitas manutenções corretivas, todo e qualquer insumo ou equipamento necessário para instalação será de responsabilidade do atendimento da contratada para colocar as unidades fotovoltaicas em perfeito estado de funcionamento, mediante a substituição de peças defeituosas e/ou execução de regulagens e ajustes mecânicos que se façam necessários. Não podem ser consideradas, para fins de manutenção corretiva, as rotinas relativas as manutenções preventivas.</p> <p>Os serviços deverão ser realizados por equipe especializada sob supervisão do responsável técnico do objeto da contratação.</p> <p>Todas as providências advindas do uso e aplicação de materiais inadequados serão de responsabilidade exclusiva da contratada.</p> <p>Todos os materiais ou peças a serem empregados deverão ser novos e originais, comprovadamente de boa qualidade, não podendo ser reconicionados ou reaproveitados, e deverão estar de acordo com as especificações, além de estarem sujeitos à aprovação da gestão/fiscalização técnica do contrato.</p> <p>Faz-se necessário a apresentação de relatório, após a realização da cada manutenção preventiva e sempre que houve manutenção corretiva, limitando-se ao objeto dela.</p>

8. Justificativas para o Parcelamento ou Não da Contratação

DESCRIÇÃO
<p>Não se justifica a contratação de empresas para cada localidade, pois a gestão de vários contratos poderá gerar dispêndios para a Administração, além do que a maioria dos municípios não tem empresas especializadas com equipe técnica fixa para execução desse tipo de serviço, podendo resultar em itens sem prestadores interessados e perda da economia de escala.</p> <p>A contratação em grupo único torna o procedimento licitatório mais atrativo, proporcionando ainda demanda de serviços de forma constante ao prestador ao longo do cronograma de execução da contratação.</p>

9. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos

DESCRIÇÃO
<p>Contribuir para execução orçamentária com as práticas de sustentabilidade na execução dos serviços aqui estudados, devendo observar à Portaria Presidência Nº 683/2021 TRE/PRESI/DG, de 18 de outubro de 2021, SEI 1358759, que instituiu o Plano de Logística Sustentável do Tribunal Regional Eleitoral do Piauí (PLS/TRE-PI) para o ciclo 2021-2026, SEI 1358737.</p> <p>O serviço de manutenção dos equipamentos objeto da pretendida contratação, pela sua essencialidade, visa atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando o funcionamento das atividades meios e finalísticas do órgão, de modo que sua interrupção compromete a prestação de um serviço público e o cumprimento da missão institucional.</p> <p>A empresa especializada, ao fornecer expertise técnica e recursos adequados, pode aumentar significativamente a produtividade na execução das atividades de manutenção. Isso assegura o funcionamento eficiente e eficaz dos sistemas de energia solar fotovoltaica, otimizando a geração de energia.</p> <p>Com esta contratação, a Administração pretende aumentar a vida útil dos sistemas fotovoltaicos, mantê-los em pleno funcionamento, o que proporcionará o melhor aproveitamento desses equipamentos de modo a garantir um fornecimento constante de energia elétrica a cada imóvel, manter os objetivos no tocante à economia de na conta de luz desta Justiça, e por conseguinte, permitir, portanto, até a expansão da instalação dos equipamentos elétricos e eletrônicos dentro dos ditames do PLS/TRE-PI.</p> <p>Os resultados esperados pela contratação dos serviços objeto deste estudo é a melhoria do bem-estar do público interno e externo que frequenta as dependências do Edifício Sede do TRE-PI, oferecendo condições para um melhor desempenho de suas atividades laborais. A equipe responsável pelo planejamento da contratação espera contratar empresas idôneas, do ramo de atividade do objeto e com capacidade técnica para executar os serviços, a fim de atender plenamente as demandas apresentadas, por valores justos e condizentes com os valores praticados no mercado, respeitando os princípios da administração pública.</p> <p>Também, esperamos manter a eficiência energética já alcançada mantendo todas as unidades geradoras de energia fotovoltaica objetivando observar o disposto no item 9, do Anexo II, da Resolução do CNJ n.º 201/2015, in verbis: "Buscar implementar soluções que tragam eficiência energética à edificação, como a substituição de lâmpadas fluorescentes por dispositivos em led, placas fotovoltaicas para captação de energia solar e outras tecnologias limpas para geração de energia".</p>

10. Providências a Serem Adotadas pela Administração

DESCRIÇÃO
<p>Conforme IN 05/2017:</p> <p>3. São diretrizes específicas a cada elemento dos Estudos Preliminares as seguintes:</p> <p>[...]</p> <p>3.10. Providências para a adequação do ambiente do órgão:</p> <p>a. Elaborar cronograma com todas as atividades necessárias à adequação do ambiente da organização para que a contratação surta seus efeitos e com os responsáveis por esses ajustes nas diversas unidades administrativas;</p> <p>b. Considerar a necessidade de capacitação de servidores para atuarem na contratação e fiscalização dos serviços de acordo com as especificidades do objeto a ser contratado;</p> <p>c. Juntar o cronograma ao processo e incluir, no Mapa de Riscos, os riscos de a contratação fracassar caso os ajustes não ocorram em tempo.</p> <p>A Administração deverá tomará as seguintes providências previamente ao contrato:</p> <p>Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;</p> <p>Acompanhamento rigoroso das ações previstas na descrição dos serviços apresentada para a realização manutenção no objeto a ser contratado.</p> <p>O TRE-PI dispõe de equipe de engenharia formada pelos servidores da instituição que estão aptos a realizar toda a etapa de gestão e medição do objeto a ser licitado. Para a fiscalização dos serviços conforme determina a IN 05/2017 e demais normativos legais, deverá ser providenciada capacitação continuada dos servidores envolvidos para atuarem na contratação e fiscalização do futuro contrato.</p>

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

DESCRIÇÃO
<p>Contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal.</p> <p>Contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas combinadas ao objeto principal para sua completa prestação.</p> <p>Não se aplica a necessidade de contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.</p>

12. Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

DESCRIÇÃO
Empty content area for impacts and mitigation measures

Como critérios e práticas de sustentabilidade, para o fornecimento do serviço objeto deste instrumento, a Contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental contidos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

Deverão ser observados, com relação a sustentabilidade, os seguintes requisitos:

- Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água;
- Treinamento e orientação periódicos dos empregados sobre boas práticas de redução de desperdício/poluição; Disposição final e ambientalmente adequada das embalagens, resíduos, peças e equipamentos após o uso, em observância à Logística Reversa disposta no art. 33 da Lei n. 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), no que couber;
- Preferência por materiais com maior índice de eficiência energética, sempre que houver viabilidade e desde que haja similares no mercado;
- Utilização de materiais biodegradáveis, no que couber;
- Seguir a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;
- Realizar a Gestão de Resíduos em atendimento à Resolução CNJ 400/2021. O tema objetiva o monitoramento da geração de resíduos e sua destinação pelos órgãos em observância à legislação e às normas pertinentes;
- Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, providenciando a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação.
- À Portaria Presidência Nº 683/2021 TRE/PRESI/DG, de 18 de outubro de 2021, que instituiu o Plano de Logística Sustentável do TRE/PI para o período 2021/2026.

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que a CONTRATADA deverá atender no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa SLT/MPOG n.º 01, de 19/01/2010, assim como exercer práticas de sustentabilidade previstas no Termo de Referência e na Resolução Nº 435/2021.

A Contratada deverá adotar, ainda as disposições da Resolução Conama nº 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009; bem como da Resolução Conama nº 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos e respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

Não há expectativas de impactos ambientais negativos causados pelo serviço, por se tratar de manutenção de sistemas fotovoltaico já existente. Os serviços almejados pela administração são não passíveis de licenças ambientais pelos seguintes motivos:

A execução do serviço pode vir a gerar resíduos de construção, além da poluição sonora devido a utilização de maquinários e equipamentos. De forma a mitigar os impactos ambientais, recomenda-se o uso de materiais reutilizáveis, sempre que possível, e fazer o uso de máquinas e equipamentos revisados minimizando assim, os ruídos gerados durante as atividades.

A CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado dos materiais utilizados durante a prestação do objeto da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens.

Deverá ainda proceder com a utilização racional de recursos naturais, como água, energia e agregados miúdos e graúdos. Utilizar sempre que possível inovações que reduzam o impacto ambiental e aumente a vida útil e menor manutenção do bem.

13. Posicionamento Conclusivo

DESCRIÇÃO

Esta equipe de planejamento declara a contratação pretendida, com base no relatado neste Estudo Técnico Preliminar, viável tecnicamente sem restrições de natureza orçamentária e, especialmente, para se evitar a perda da garantia de fábrica dos componentes das unidades geradoras de energia fotovoltaica.

Declara, ainda, que a realização da manutenção dos SFV desta Justiça Eleitoral é indispensável e recompensadora, pois:

- a. Otimiza a eficiência do sistema, tendo em vista que painéis solares limpos e equipamentos em bom funcionamento garantem que o seu sistema esteja produzindo o máximo de energia possível;
- b. Maximiza ganhos financeiros, tendo em vista que manter cada sistema em ordem também maximiza os seus ganhos financeiros com a tecnologia, pois, quanto mais energia o sistema produzir a cada mês, maior será a economia obtida na conta de luz e, assim, menor será o tempo de retorno do investimento em energia solar.
- c. Preserva a longa vida útil dos equipamentos, tendo em vista que painéis solares são fabricados para durar pelo menos 25 anos, enquanto os microinversores podem durar até 15 anos, desde que recebam as manutenções periódicas necessárias.
- d. Evita defeitos e perda de garantia, tendo em vista que a manutenção preventiva dos sistemas de energia solar previne a ocorrência de falhas ou defeitos nos equipamentos, evitando, em alguns casos, a perda da garantia.

A Equipe de Planejamento identificada abaixo chegou à conclusão acima em razão do(s) seguinte(s) motivo(s):

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Resolução TRE-PI nº 427/2021, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da contratação. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracteriza a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

14. Estudo de Contratações Anteriores

DESCRIÇÃO
Não há registro de contratações anteriores para o objeto pretendido neste Tribunal.

15. Análise de Riscos

DESCRIÇÃO
Os riscos da contratação foram inseridos em Mapa de Análise de Riscos específico para tais fins em anexo.

Teresina, 05 de maio de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Roberto de Amorim Coelho**, **Analista Judiciário**, em 05/05/2025, às 17:08, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-pi.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0002402972** e o código CRC **A79A0B31**.

