



# USINA SOLAR

## PRIORIDADE

### TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO NORTE DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA

<b>UNIDADE DEMANDANTE</b> SEÇÃO DE ENGENHARIA	
<b>Integrante Demandante:</b> RONALD JOSÉ AMORIM FERNANDES	
<b>Chefe da Unidade Demandante</b> LÍGIA ROGÉRIA MANIÇOBA FERREIRA	
<b>Necessidade/Demanda:</b> Fornecimento e instalação de usina solar fotovoltaica para o imóvel do Centro de Operações da Justiça Eleitoral do RN (COJE), conforme projeto básico e demais documentos que integram o termo de referência, incluindo o projeto executivo em conformidade com os equipamentos que integram a solução ofertada, estruturas de suporte, cabeamento, acessórios, transformadores e demais equipamentos elétricos.	
<b>Previsão de data para início da aquisição ou do serviço</b> 01/09/2019	
<b>Dotação Orçamentária</b> ( <input type="checkbox"/> ) Ordinário (anexar formulário SIGEPRO) ( <input type="checkbox"/> ) Pleitos (anexar formulário SIGEPRO) ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Demanda não prevista no Plano de Contratações ou no Orçamento. Em caso de demanda já aprovada, indicar eventual remanejamento de recursos: <b>CRÉDITO ADICIONAL DO TSE</b>	<b>Objeto trata-se de:</b> ( <input type="checkbox"/> ) Aquisição de material ( <input type="checkbox"/> ) Prestação de Serviço não continuado ( <input type="checkbox"/> ) Prestação de Serviço continuado SEM dedicação exclusiva de mão de obra ( <input type="checkbox"/> ) Prestação de Serviço continuado COM dedicação exclusiva de mão de obra ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Aquisição de material e prestação de serviço ( <input type="checkbox"/> ) A ser definido nos Estudos Técnicos Preliminares
<b>Custo Previsto no Plano de Contratações/Orçamento ou Estimado em Pesquisa de Mercado:</b>	( <input checked="" type="checkbox"/> ) R\$ 3.561.244,00 ( <input type="checkbox"/> ) A ser definido nos Estudos Técnicos Preliminares
<b>Justificativa fundamentada da não inclusão da demanda no Plano Anual de Contratações, no momento oportuno</b> A demanda estava prevista no Plano de Obras de 2019, não tendo sido contemplada inicialmente com recursos na LOA. Apenas posteriormente, por meio de crédito adicional, o TSE aprovou a liberação de recursos para a contratação da usina solar fotovoltaica no COJE, Natal/RN.	
<b>Justificativa da necessidade da aquisição/contratação</b> A demanda visa buscar redução nas despesas com o fornecimento de energia elétrica da Justiça Eleitoral, com a implantação de uma fonte alternativa e sustentável de energia, buscando também conformidade das despesas de custeio com os novos limites de gastos de Órgãos federais.	
<b>Objetivos Estratégicos</b> Aperfeiçoamento da gestão de custos com foco na eficiência e na sustentabilidade.	
<b>Metas do Planejamento Estratégico</b> Aperfeiçoamento da gestão de custos com foco na eficiência e na sustentabilidade.	
Natal, 02 de abril de 2019.	
Ronald José Amorim Fernandes Analista Judiciário – Engenheiro Civil	



## **ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 3.755/2019

**OBJETO:** Contratação de empresas especializadas para **o fornecimento e a instalação de usina solar fotovoltaica no imóvel do Centro de Operações da Justiça Eleitoral do RN (COJE)**, conforme projeto básico e demais documentos que integram o termo de referência, incluindo o projeto executivo em conformidade com os equipamentos que integram a solução ofertada, estruturas de suporte, cabeamento, acessórios, transformadores e demais equipamentos elétricos.

### **1. DO OBJETIVO**

1.1. Têm por objetivo apresentar as justificativas e elementos técnicos necessários para a contratação de empresas especializadas para o fornecimento e a instalação de usina solar fotovoltaica, em conformidade com projeto básico e demais documentos que integram o termo de referência, visando atender as demandas do Tribunal Regional Eleitoral - TRE/RN, à luz do disposto no art. 6º, IX, da Lei nº 8.666/93 c/c art. 3º, III, da Lei 10.520/2002, bem como as disposições contidas no art. 9º, I, e §1º e 2º, todos do Decreto nº 5.450/2005.

### **2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA**

2.1. A situação que envolve o problema primário de gestão da energia elétrica já foi apresentada e amplamente estudada nos autos do processo administrativo (PAE) nº 17.694/2018, que teve por objeto a contratação de estudo de viabilidade e projeto básico para a implantação em tela.

2.2. Nos autos citados, a Administração, compreendendo a dimensão do problema que envolve a gestão de energia, decidiu pela contratação dos estudos de viabilidade técnica e elaboração de projeto básico.

2.3. A Administração, acolhendo a solução, já buscou e providenciou fonte de recursos junto ao Tribunal Superior Eleitoral, para a implantação das medidas sugeridas, tendo ocorrido o repasse financeiro, no mês de abril de 2019, de R\$ 3.561.000,00 para a usina solar do imóvel do Centro de Operações da Justiça Eleitoral – COJE, e R\$ 517.233,00 destinados à implantação de 02 (duas) usinas em imóveis próprios no interior do Estado.

2.4. Contratada a solução de energia por meio de fontes alternativas, já houve a entrega de estudos de viabilidade técnica e projeto básico para geração de energia solar fotovoltaica do COJE, e já foram apresentados à Administração e estão prontos para dar prosseguimento à fase seguinte, a saber, a contratação da(s) empresa(s) que irá(ão) fornecer e instalar os equipamentos.

2.5. Superada a fase de estudos de viabilidade, e de elaboração dos projetos básicos, a Administração já dispõe do objeto a ser contratado, com detalhamento suficiente para a sua aquisição, instalação e funcionamento. Resta-nos, portanto, dar seguimento à contratação do objeto específico, mediante práticas próprias do mercado de energia solar.

2.6. Cumpre à Administração analisar a viabilidade jurídica de se contratar, em conjunto ou em itens separados, a aquisição e a instalação do sistema de geração.

2.7. No primeiro caso, em se contratando de forma conjunta o fornecimento e a instalação da usina solar fotovoltaica, uma única empresa deveria apresentar a solução completa, denominada no mercado como “integradora”, entregando ao TRE um objeto único, instalado e pronto para funcionar.

2.8. Essa forma de contratação única envolve despesas maiores à Administração, visto que a empresa assume encargos financeiros da aquisição de todos os equipamentos e acessórios, e sua tributação, repassando esses custos à Administração. Segundo apontou a empresa contratada para elaboração do projeto básico, esta solução “integradora” geraria um custo maior cerca de R\$ 1 milhão, no caso da usina solar do COJE, custo este que não foi contemplado inicialmente pela Administração.

2.9. Já no caso de contratação em itens separados (de fornecimento e de instalação), segundo apontou a empresa contratada para elaboração do projeto básico, espera-se que cada segmento do mercado (venda ou instalação) participe da licitação em sua respectiva área, tendo, por conseguinte, um número maior de interessados de cada ramo, uma maior competitividade, e também redução de despesas, vez que não se incorreria em subcontratações.

2.10. Contudo, a licitação em itens separados envolve outros riscos, tais como: o sucesso na contratação da aquisição e a licitação fracassada para a instalação, com suas repercuções na estocagem de kits solares e acessórios pela Administração, por exemplo, até que a instalação seja contratada posteriormente.

2.11. O inverso também pode ocorrer: a licitação para aquisição ser fracassada e instalação ser contratada, com os riscos envolvendo as repercuções da execução suspensa até que os kits solares sejam fornecidos ao TRE.

2.12. No entanto, como apontou a empresa contratada para elaboração do projeto básico, são mínimos os riscos envolvendo o fracasso de licitação de itens separados, vez que há grande oferta no mercado em ambas as áreas, e há uma grande vantagem financeira na licitação de itens separados.

2.13. Dessa forma, a sugestão do presente Equipe de Projeto é pela adoção da licitação em itens separados para o fornecimento e a instalação dos kits solares.

### **3. ANÁLISE PRELIMINAR DOS RISCOS**

3.1. As situações de perigo envolvidas podem variar entre:

- Fracasso na licitação e eventual perda de recursos orçamentários já disponibilizados pelo TSE;
- Demora na manifestação de interesse em aderir à licitação, por outros Órgãos;
- Contratação de objeto em itens separados de fornecimento e de instalação, com o fracasso de algum deles;

- Necessidade de reforço estrutural na cobertura do galpão de urnas eletrônicas;
- Exigências insuficientes de habilitação técnica das empresas licitantes;
- Especificações técnicas insuficientes dos equipamentos;
- Os limites da proposta orçamentária do exercício de 2020 são inferiores ao orçamento de 2019 em mais de R\$ 2 milhões.

#### **4. AVALIAÇÃO DE URGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO**

4.1. A urgência da contratação envolve, portanto, de um lado, a disponibilidade orçamentária já fornecida pelo TSE, cujos recursos **devem ser integralmente executados e pagos até dezembro de 2019**.

4.2. Em vista disso e de não haver previsão de recursos no exercício de 2020, há urgência na presente contratação do fornecimento dos equipamentos e da sua instalação.

4.3. Conforme o cronograma apresentado e aprovado pela Administração:

PREVISÃO	OBJETO A SER ENTREGUE	STATUS
Até abril/2019	Entrega do projeto básico	Prazo cumprido
Até abril/2019	Estudos preliminares e termo de referência para a contratação da usina solar	Prazo cumprido
Até julho/2019	Llicitação concluída para o fornecimento e instalação	Aguardando
Até agosto/2019	Para tramitação do processo e assinaturas	Aguardando
Setembro/2019	Entrega dos materiais e equipamentos	Aguardando
Entre setembro e novembro	A instalação das usinas solares e pagamento	Aguardando

4.4. Em vista dos recursos orçamentários já terem sido disponibilizados pelo TSE, para execução e pagamento até dezembro do corrente ano, a Administração não poderá aguardar os prazos necessários para a adesão de outros Órgãos Públicos.

4.5. Dessa forma, sugere-se à Administração que seja dada prioridade às contratações envolvidas no presente Projeto, e que não seja permitida a adesão (carona) de outros Órgãos Públicos à licitação em tela.

#### **5. ESTUDO DE MERCADO**

5.1. Conforme estudo de viabilidade apresentado pela empresa contratada para elaboração do projeto básico, há no mercado empresas interessadas tanto para o fornecimento dos kits solares, quanto para os serviços de instalação dos equipamentos a adquirir.

##### **5.2. INDICAÇÃO DA SOLUÇÃO MAIS VIÁVEL**

5.2.1. A solução aqui proposta é a contratação, em itens separados, o fornecimento e a instalação dos kits solares.

##### **5.3. QUANTIDADES NECESSÁRIAS**

5.3.1. As quantidades foram apontadas no projeto básico, elaborado pela empresa contratada para elaboração do projeto básico, a Allian Engenharia Ltda., sendo composto por sistema solar fotovoltaico (SFV) conectado à rede (on-grid), com potência total de 844,2KWP (oitocentos e quarenta e quatro quilowatts-pico), a ser instalado na cobertura do galpão de urnas e na área de permeabilidade externa.

## 6. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO OBJETO

- Lei nº 8.666/1993;
- Lei Complementar nº 123/2006 – SIMPLES NACIONAL E MPE;
- Lei nº 12.349/2010 – sustentabilidade e margem de preferência;
- Lei nº 12.846/2013 – combate a corrupção e fraude na Licitação;
- Lei nº 10.520/2002;
- Normas da ABNT e normas internacionais consagradas;
- NBR nº 16.083/2012;
- Normas da ANEEL;
- Normas do CONFEA e CREA;
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

## 7. DA GARANTIA DE QUALIDADE

7.1. Tendo em vista resguardar o interesse público e consoante estabelecido no art. 27 e no art. 30 da Lei nº 8.666/1993, será necessária a apresentação de documentos que comprovem a qualificação técnica dos licitantes, assim entendida como conjunto da capacidade técnico-profissional e da capacidade técnico-operacional.

7.2. Dessa forma, será exigida das empresas licitantes, para fins de habilitação no certame licitatório, a apresentação de comprovante de aptidão de desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto deste estudo, conforme descrito no Termo de Referência anexado a este processo.

7.3. No tocante à qualidade dos materiais e equipamentos, serão exigidas certificações de qualidade dos equipamentos que integram os kits solares, visando o atendimento das exigências das agências reguladoras.

## 8. REGRAS DE SUSTENTABILIDADE

8.1. Será exigida das empresas licitantes, para fins de habilitação no certame licitatório, a apresentação de comprovante de aptidão de desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto deste estudo, conforme descrito no Termo de Referência anexado a este processo.

8.2. Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, respondendo diretamente, perante

os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros, por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão de seus empregados, prepostos, subcontratados, independentemente de culpa e que não sejam comprovadamente consequência de ação ou omissão do CONTRATANTE.

8.3. Observar, em todos os serviços de instalação, a preservação dos recursos naturais, evitando a prática de atividades que acarretem prejuízo ao meio ambiente.

8.4. Executar os serviços de instalação de acordo com as especificações dos fabricantes e em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

## **9. AVALIAÇÃO PRELIMINAR E CUSTOS**

9.1. A despesa foi estimada em **R\$ 3.561.000,00** para a usina solar do imóvel do Centro de Operações da Justiça Eleitoral – COJE, conforme projeto básico elaborado pela empresa contratada para esse fim.

## **10. DAS JUSTIFICATIVAS**

### **10.1. NECESSIDADE OU MOTIVAÇÃO**

10.1.1. A necessidade do objeto dos presentes estudos preliminares já foi analisada nos autos do Processo Administrativo nº 17.694/2018.

### **10.2. ESPECIFICAÇÕES DE NATUREZA RESTRITIVA**

10.2.1. A empresa deverá ser registrada junto ao CREA de sua região, no caso de interessadas com sede em outras Unidades da Federação, com vistas a garantir o atendimento à qualificação técnica.

### **10.3. PROVIDÊNCIAS PARA A ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO**

10.3.1. Há necessidade específica quanto à preparação dos ambientes apenas para a instalação da usina solar fotovoltaica assente no solo, na área de permeabilidade, do COJE, porém, os custos e serviços foram contemplados no projeto básico.

### **10.4. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

10.4.1. Não há nenhuma contratação correlata para que essa ocorra.

### **10.5. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

10.5.1. Declaro, para os devidos fins, que a contratação de fornecimento e de instalação de usinas solares fotovoltaicas é viável, devendo ser decidido, pelos setores competentes, qual a modalidade/tipo/regime mais adequado.

## 11. MAPA DE RISCOS

Risco	Definição do Risco	Probabilidade	Impacto	Nível de risco	Contingência
1	Existência de um estudo de viabilidade equivocado.	Baixa	Médio		Monitoramento e atenção de TODOS os setores envolvidos, para manter o risco nesse nível ou reduzir, se não houver custos extras (Aceitar/Mitigar).
2	Falha na redação do Edital e divergências com os demais documentos do Certame.	Média	Médio		Verificar a coerência do Edital e entre o Edital e demais documentos do Certame (Aceitar/Mitigar).
3	Não existir verba disponível para celebrar o contrato	Baixo	Alto		Informar a Alta Administração os prejuízos que a falta desse contrato pode trazer. Executar os recursos até dezembro do exercício corrente.
4	Definir modalidade/tipo/regime equivocado de Licitação	Baixo	Alto		É preciso estudar e definir com muito cuidado todos os parâmetros citados (Tratar).
5	Risco de Licitação deserta ou fracassada	Médio	Alto		Repetir o processo. Contratação direta.
6	Possibilidade de impugnação do Edital	Médio	Alto		Publicar os Atos correspondentes ao Certame (Princípio da Publicidade) e evitar condições de habilitação restritivas à competitividade (Isonomia) – (Tratar).
7	Possibilidade de a empresa ser descredenciada do CREA	Médio	Alto		1) A empresa deve manter as mesmas condições do Ato da habilitação. Repassar informação à Alta Administração, com a indicação de rescisão 2) Dividir em Lotes (Tratar).
8	Possibilidade de a empresa não apresentar os requisitos legais	Médio	Alto		1) Repassar à Alta Administração, indicando a não assinatura do contrato e convocação do 2º colocado, ou realização de nova Licitação 2) Dividir em Lotes (Tratar).

Natal/RN, 30 de abril de 2019.

Ronald José Amorim Fernandes  
 Analista Judiciário - Engenheiro  
 Chefe da Seção de Engenharia

## SÍNTSE DO TERMO DE REFERÊNCIA

<b>A</b>	<b>OBJETO</b> O objeto do presente termo de referência inclui 02 itens: (1) o fornecimento e (2) a instalação de <b>Sistema de Minigeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRID, com capacidade de 844,2 KWp</b> , compreendendo a elaboração do projeto executivo e parecer de acesso, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais; bem como a montagem completa, instalação e conexão junto à concessionária de energia, e comissionamento, o treinamento e suporte técnico. Local: COJE – Centro de Operações da Justiça Eleitoral no Estado de Rio Grande do Norte – TRE/RN.
<b>B</b>	<b>PRAZOS</b> O prazo para o Item 1 - <b>Fornecimento</b> dos equipamentos e materiais é de <b>65 (sessenta e cinco) dias, incluindo a aprovação do Parecer de Acesso.</b> O prazo para o Item 2 - <b>Serviços e instalação</b> dos equipamentos é de <b>67 (sessenta e sete) dias</b> , contados da Ordem de Serviços. O prazo de <b>vigência do(s) contrato(s)</b> deverá ser de <b>12 (doze) meses após sua assinatura.</b>
<b>C</b>	<b>VALORES ESTIMADOS DA CONTRATAÇÃO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Para o <b>Item 1</b> (Fornecimento):.....<b>R\$ 2.164.565,94.</b></li><li>Para o <b>Item 2</b> (Instalação e serviços):.....<b>R\$ 772.073,75.</b></li></ul> EMPREITADA: <input checked="" type="checkbox"/> Preço Global <input type="checkbox"/> Preço Unitário ADJUDICAÇÃO DO OBJETO: <input type="checkbox"/> Global <input checked="" type="checkbox"/> Por Item
<b>D</b>	<b>LOCAL DE EXECUÇÃO</b> Rua da Torre, s/n, Tirol – Natal/RN.
<b>E</b>	<b>UNIDADE FISCALIZADORA</b> Servidor(es) da Seção de Engenharia – SENG/CAP/SAO, designado(s) pela Administração. <b>UNIDADE GESTORA</b> Servidor(es) da Seção de Gestão de Contratos – SGC/CMP/SAO, designado(s) pela Administração.
<b>F</b>	<b>LOCAIS ONDE PODERÁ SER EXAMINADO E ADQUIRIDO O EDITAL</b> Site: <a href="http://www.tre-rn.jus.br/transparencia/licitacoes">http://www.tre-rn.jus.br/transparencia/licitacoes</a> NL – Núcleo de Licitações Na atual sede do Tribunal Regional Eleitoral em Natal/RN, localizada à Av. Rui Barbosa (anterior Av. Zacarias Monteiro), nº 215, Tirol, Natal/RN, CEP 59015-290.



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E ORÇAMENTO**  
**COORDENADORIA DE APOIO ADMINISTRATIVO**  
**SEÇÃO DE ENGENHARIA E**  
**EQUIPE DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA**  
**(PORTARIA Nº 370/2018- DG)**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. DO OBJETO**

1.1. O objeto do presente termo de referência são: (1) o fornecimento e (2) a instalação de **Sistema de Minigeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRID**, compreendendo a elaboração do projeto executivo e parecer de acesso, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais; bem como a montagem completa, instalação e conexão junto à concessionária de energia, e comissionamento, o treinamento e suporte técnico, de acordo com o presente Termo de Referência e respectivo Edital.

1.2. A contratação está dividida em 02 (dois) itens:

Item	Descrição	Total Estimado
1	Fornecimento de equipamentos para o Sistema de Minigeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRID, com 844,2 KWp	<b>R\$ 2.164.565,94</b>
2	Serviços de montagem, instalação, comissionamento e testes e treinamento	<b>R\$ 772.073,75</b>

1.2.1. A apuração dos valores de referência consta do projeto de viabilidade técnica, anexa ao presente Termo de Referência.

1.3. Local de entrega e de instalação: **Centro de Operações da Justiça Eleitoral**, sítio à Rua da Torre, s/nº, bairro Tirol, Natal/RN, imóvel com potencial para receber o sistema, conforme anexos do presente Termo de Referência.

1.4. Característica do Sistema: **844,2 KWp**, conforme projeto básico em anexo.

**2. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

2.1. O contexto para o projeto de implantação de usina fotovoltaica abrange o cenário da entrada em vigor da Emenda Constitucional nº 95/2016, que instituiu um limite como teto de gastos da Administração Pública, com prazo de vinte anos de duração, que, na prática, congelou as despesas de custeio, dentre elas, a que envolve o fornecimento de energia elétrica, com correções anuais pelo indicador IPCA.

2.2. O contexto ainda abrangeu o fato de este Tribunal ter, em meados de 2018, mudado a

sede de sua Secretaria para um novo prédio, com área 4,2 vezes maior à sede anterior, com desafios no tocante às despesas de custeio ante o novo cenário orçamentário e financeiro, em especial à energia elétrica, cujos aumentos anuais autorizados pela ANEEL, além das bandeiras tarifárias amarela e vermelha, não seguem o mesmo indicador de correção.

- 2.3. O investimento em uma fonte de energia sustentável encontra respaldo na Resolução nº 201 do Conselho Nacional de Justiça, dentre as sugestões de prática de sustentabilidade, racionalização e consumo consciente na aquisição de materiais e contratação de serviços, além de integrar uma meta global, na busca da redução das fontes causadoras de maior impacto ao meio ambiente, como a energia térmica e nuclear.
- 2.4. Sob o ponto de vista conceitual, o investimento em energia solar fotovoltaica está plenamente justificado pelos fundamentos de sustentabilidade e de economicidade.
- 2.5. Sob o ponto de vista financeiro, a situação no Brasil apresenta-se bastante favorável à energia solar Fotovoltaica. Com a Resolução Normativa nº 482/2012, revisada pela Resolução Normativa nº 687/2015, da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, foi criado o Sistema de Compensação de Energia Elétrica. Esse sistema permitiu a consumidores instalar pequenas usinas geradoras, como as de energia solar fotovoltaica, microturbinas eólicas, geradores de biomassa etc.
- 2.6. A Resolução nº 687-ANEEL alterou o prazo para compensação de créditos pela energia ativa gerada e injetada no sistema, que passa a ser de 60 (sessenta) meses, tornando bastante atrativo o sistema de geração, vez que toda a energia excedente gerada em períodos de maior intensidade de radiação solar pode ser usada para compensar os períodos de maior consumo, tal como o período eleitoral.
- 2.7. A Resolução ainda previu a situação de empreendimentos com múltiplas unidades consumidoras, todas de uma mesma instituição (mesmo CNPJ), e interligadas estas unidades a uma mesma concessionária, dando-lhes permissão para geração compartilhada ou autoconsumo remoto. Ou seja, é permitido que a geração se situe em uma unidade consumidora, e seus créditos beneficiem outras unidades da mesma instituição.
- 2.8. Desta forma, uma unidade consumidora do TRE/RN, pode ter um gerador solar fotovoltaico instalado, dimensionado para o atendimento do seu consumo, de forma integral ou parcial, e até mesmo sendo possível, em caso de geração excedente, a utilização dos créditos excedente para abater o consumo das faturas de outras edificações do Tribunal, dentro da mesma área de abrangência da concessionária local.
- 2.9. No aspecto econômico, os preços dos equipamentos e materiais que compõem um gerador solar fotovoltaico, especialmente os módulos fotovoltaicos, têm caído nos últimos anos, de forma a que o retorno do investimento previsto esteja em torno de seis anos, neste momento, conforme estudo de viabilidade contratado.
- 2.10. Considerando a vida útil estimada do sistema em torno de vinte e cinco anos, fica

claro que o investimento é bastante atrativo, vez que os seus custos de implantação se pagam com seis anos, aproximadamente, contando-se apenas com os valores de consumo (sem considerar as eventuais bandeiras tarifárias), e o sistema continua gerando créditos por mais dezenove anos, estimados.

2.11. Neste sentido, o TRE pretende instalar os geradores somente em prédios próprios e com perspectiva de utilização em longo prazo, como forma de garantir o retorno do investimento, razão também para especificações tão exigentes no tocante à qualidade e resistência dos materiais acessórios (suportes, estruturas, fixações etc.), que também devem durar a mesma vida útil do sistema.

2.12. Ademais, o sistema pode até mesmo ser desmontado, eventualmente, e reinstalado em outra edificação, caso haja necessidade, de sorte que o investimento em geradores fotovoltaicos não afronta ou imobiliza as decisões futuras da Administração, no ponto de vista estratégico.

2.13. No que tange à presente contratação, justifica-se ainda a não previsão de reserva de cota de 25% do objeto para microempresas e de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123, vez que, para o Item 1, o fornecimento deve guardar a compatibilidade das características elétricas, mecânicas e dimensionais dos equipamentos (módulos solares, inversores, cabos e demais insumos), e entre estes e o Parecer de Acesso, que deverá ser, por norma, único para o sistema, garantindo assim a viabilidade técnica de sua posterior conexão, montagem e instalação. Para o Item 2, no mesmo sentido, tem-se que a montagem e instalação dos equipamentos deve ser feita por uma única empresa, que assumirá como única responsável técnica pelos serviços prestados, de sorte que o objeto não permite que dele se destaque uma cota para terceira empresa.

2.14. Justificam-se ainda as exigências trazidas no presente Termo de Referência, quanto à adoção de especificação dos módulos fotovoltaicos, constante do subitem 4.3, adiante, que tem por fundamento a limitação de espaço físico, que está restrito à cobertura do prédio do Galpão de Urnas Eletrônicas e ao terreno da área de permeabilidade, ambos situados no imóvel próprio nacional, de endereço mencionado no subitem 1.3. Conforme arranjo constante do projeto técnico básico, em anexo, as áreas mencionadas foram totalmente ocupadas, sendo descartada a aplicação, portanto, de módulos de potência inferior, pois não haveria espaço físico suficiente para abrigar um sistema que necessite de área maior. Quanto aos prédios anexos de menor área (auditório e centro de treinamento), estes possuem altura inferior ao prédio do Galpão de Urnas, e sofrem sua interferência por sombreamento.

2.15. Por fim, justifica-se também a obrigação incluída no objeto do Item 1, para os licitantes interessados no fornecimento de materiais e equipamentos de que, em se sagrando vencedor do certame e contratado, apresente e aprove o [Parecer de Acesso](#) junto à concessionária local, a COSERN NEOENERGIA, antes do fornecimento. Esta exigência tem por fundamento a necessidade de comprovar que os equipamentos

ofertados atendem às exigências da concessionária para a conexão à rede.

### 3. DOS PRAZOS

#### 3.1. Prazos totais de execução:

- 3.1.1. Para o ITEM 1 – Fornecimento de equipamentos para o sistema:

ETAPA	PRAZO
Aprovação de Parecer de Acesso junto à concessionária local (COSERN)	35 dias corridos, contados da assinatura do contrato
Fornecimento dos equipamentos e materiais	30 dias corridos

- 3.1.2. Para o ITEM 2 – Serviços de instalação do sistema:

ETAPA	PRAZO
Instalação e montagem	60 dias corridos, contados da Ordem de Serviço
Comissionamento	07 dias corridos, contados da conclusão da instalação e montagem

- 3.1.3. Eventuais solicitações de prorrogação de prazo somente serão admitidas se presente alguma das hipóteses previstas no § 1.º do art. 57 da Lei 8.666/1993.

- i. O não cumprimento por parte das concessionárias de energia dos prazos constantes na Resolução Normativa nº 687/2015, da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, justificará a concessão de prorrogações de prazo por parte do TRE/RN;

3.1.3.i.a. Em caso de reprovação do Parecer de Acesso, o TRE irá avaliar a justificativa trazida pela contratada.

- ii. Os requerimentos de prorrogação de prazo para entrega (ITEM 1) ou execução (ITEM 2) deverão ser encaminhados, devidamente justificados e acompanhados dos documentos comprobatórios das alegações apresentadas, ao fiscal do contrato, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias do prazo final para cumprimento da respectiva obrigação.

- iii. Os prazos de garantia dos materiais, equipamentos e serviços serão os seguintes, contados da data de emissão do “Termo de Recebimento Definitivo” da entrega, sem prejuízo dos prazos preconizados nos Códigos Civil e de Defesa do Consumidor.

- 3.1.4. Módulos fotovoltaicos:

a) Do produto: 10 anos de fábrica;

b) Para degradação da potência a 80% do valor nominal: 25 anos.

- 3.1.5. Inversores: 05 anos de fábrica.

- 3.1.6. Cabos expostos ao tempo: 10 anos de fábrica.

- 3.1.7. Demais componentes eletroeletrônicos: 03 anos de fábrica.
- 3.1.8. Instalação e serviços de Engenharia: 05 anos, contados do Recebimento Definitivo.
- 3.1.9. Desde que autorizado pela Administração, não há restrição de horário para execução dos serviços objeto da presente licitação, todavia deverão ser observadas as leis e posturas municipais para a realização dos serviços.

### **3.2. Da Vistoria**

- 3.2.1. A área em que será executada a instalação será entregue à contratada no estado em que se encontra.
- 3.2.2. **É facultada à licitante a vistoria** prévia dos locais passíveis de receber os Sistemas de Minigeração de Energia Solar Fotovoltaica, a fim de verificar as particularidades do serviço e já prevê-las em seus custos e prazos. Todavia, caso entenda desnecessária tal vistoria, a licitante assume total conhecimento das condições locais para a execução do objeto.
- 3.2.3. A licitante poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldades existentes, mediante prévio agendamento de horário junto à Seção de Engenharia do TRE/RN, pelo telefone (84) 3654-5282, no horário de 13h00 às 17h00 de segunda à quinta-feira, e de 09h00 às 13h00 na sexta-feira.
- 3.2.4. As licitantes assumem a responsabilidade por todas as adequações necessárias para permitir a instalação do sistema nas edificações do TRE/RN, conforme detalhado no presente Termo de Referência, excetuando-se a necessidade de reforço estrutural na cobertura, que ficará a cargo do TRE/RN.

## **4. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**

### **4.1. Parecer de Acesso**

- 4.1.1. A CONTRATADA para o ITEM 1 deverá elaborar e apresentar o Parecer de Acesso contemplando todos os equipamentos de sua proposta comercial, para fins de aprovação da concessionária local do RN.

### **4.2. Geradores fotovoltaicos**

- 4.2.1. Os geradores devem ser instalados e colocados em funcionamento seguindo rigorosamente o estabelecido pela Resolução Normativa nº 687/2015-ANEEL.
- 4.2.2. A potência nominal do sistema fotovoltaico a ser contratado é de 844,2KWP (oitocentos e quarenta e quatro quilowatts-pico e dois décimos), conforme projeto básico anexo.
- 4.2.3. Os geradores serão instalados sobre telhado com telhas metálicas do tipo termoacústica (sanduíche), sobre estrutura de aço do prédio do Galpão de Urnas, e ainda, sobre em estrutura a ser fornecida e instalada sobre o terreno natural, na área posterior do COJE, conforme projeto básico anexo.

#### **4.3. Módulos fotovoltaicos**

- 4.3.1. Os módulos devem ter potência nominal mínima de **335W, devido a limitação de espaço físico**, conforme justificativas do subitem 2.14, acima.
- 4.3.2. O projeto técnico básico, constante do [Anexo III](#), contemplou módulos de potência de 335W policristalino, com 72 células com eficiência do módulo fotovoltaico de 17,23%, com 25 anos de garantia linear de produção de energia.
- 4.3.3. O gerador fotovoltaico deverá ser composto por módulos idênticos, ou seja, com mesmas características elétricas, mecânicas e dimensionais.
- 4.3.4. Deverão ser fornecidos exatamente os módulos previstos e que constam do projeto apresentado pelo Fornecedor dos equipamentos do Item 1, aprovados no Parecer de Acesso.
- 4.3.5. Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo, feitos de silício mono ou policristalino.
- 4.3.6. Os módulos devem contar com certificação INMETRO.
- 4.3.7. Variação máxima de potência nominal em STC de 5%.
- 4.3.8. Deve ser entregue o *flash test* de todos os módulos a serem fornecidos, sendo que não serão admitidos aqueles cuja potência medida seja inferior à nominal.
- 4.3.9. Os módulos devem ter, no mínimo, dois diodos de by-pass.
- 4.3.10. Os conectores devem ter proteção mínima IP67.
- 4.3.11. As caixas de junção devem ter proteção mínima IP65.
- 4.3.12. Com o inversor injetando normalmente na rede e em ausência de sombras, os módulos fotovoltaicos não devem exibir nenhum fenômeno de “ponto quente”.
- 4.3.13. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.
- 4.3.14. Garantia de vida útil esperada mínima de 25 anos.
- 4.3.15. Nível máximo esperado de degradação da potência de 20% durante o período de garantia de vida útil.

#### **4.4. Inversores**

- 4.4.1. Todos os inversores devem ser do tipo GRID-TIE, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica na frequência de 60 Hz.
- 4.4.2. A relação entre a potência nominal de cada inversor e a potência nominal do arranjo (strings) formado pelos módulos fotovoltaicos conectados a ele, não deve ser inferior a 0,90.
- 4.4.3. Deve apresentar eficiência máxima de pico superior a 97%.

- 4.4.4. Os inversores não devem possuir elementos passíveis de substituição com baixa periodicidade, de forma a propiciar vida útil longa, sem a necessidade de manutenção freqüente.
- 4.4.5. Devem ser capazes de operar normalmente à potência nominal, sem perdas, na faixa de temperatura ambiente de 0°C a 45°C.
- 4.4.6. Os inversores não devem possuir transformador.
- 4.4.7. A distorção harmônica total de corrente (THDI) do inversor deve ser menor que 3,5%.
- 4.4.8. A tensão de saída do conjunto de inversores deve ser compatibilizada ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local.
- 4.4.9. Os inversores devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme a Resolução 687/2015-ANEEL exige, e também as normas IEC/EN 61000-6-1/61000-6-2/61000-6-3, IEC 62109-1/2, IEC 62116, NBR 16149 e DIN VDE 0126-1-1.
- 4.4.10. Os inversores devem ter capacidade de operar com fator de potência entre  $\pm 0,9$ . A regulação do fator de potência deve ser automática, em função da tensão e corrente na saída do sistema.
- 4.4.11. Os inversores devem incluir proteção contra o funcionamento em ilha, respeitando a resposta aos afundamentos de tensão.
- 4.4.12. Os inversores devem incluir proteção contra reversão de polaridade na entrada c.c., curto-círcuito na saída c.a., sobretensão e surtos em ambos os circuitos, c.c. e c.a., proteção contra sobrecorrente na entrada e saída além de proteção contra sobretemperatura.
- 4.4.13. Os inversores devem ser conectados a dispositivos de seccionamento adequados, visíveis e acessíveis para a proteção da rede e da equipe de manutenção.
- 4.4.14. O quadro de paralelismo dos inversores de cada sistema fotovoltaico, disjuntores de proteção e barramentos associados, cabos de entrada e saída devem ser dimensionados e instalados em conformidade com a NBR 5410.
- 4.4.15. Os inversores devem ter grau de proteção mínimo IP 65.
- 4.4.16. Os inversores devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local.
- 4.4.17. Os inversores devem permitir monitoramento remoto e monitoramento local (com e sem fio).
- 4.4.18. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.
- 4.4.19. Vida útil esperada de, ao menos, 10 anos.

#### **4.5. Quadros de proteção e controle CC e CA (string boxes)**

- 4.5.1. A associação em paralelo das séries deve ser feita em caixas de conexão, localizadas

na sombra dos módulos, que incluem os seguintes elementos:

- i. Todos os fusíveis das séries (quando houver necessidade);
  - ii. Disjuntores de seccionamento;
  - iii. Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), entre ambos os pólos do paralelo e entre eles e o sistema de aterramento, dimensionados conforme as características do sistema instalado e seguindo a Norma NBR IEC 61643-1.
- 4.5.2. Os fusíveis e dispositivos de proteção contra surtos devem estar em conformidade com a norma ABNT 5410 e da concessionária de energia.
- 4.5.3. As caixas de conexão devem ser pelo menos IP 65, em conformidade com as normas pertinentes e devem ser resistentes à radiação ultravioleta.
- 4.5.4. Dentro das caixas de conexão, os elementos devem ser dispostos de tal forma que os pólos positivo e negativo fiquem tão separados quanto possível, respeitando, minimamente, as distâncias requeridas pelas normas aplicáveis. Isso é para reduzir o risco de contatos diretos.
- 4.5.5. Os condutores c.c. desde as caixas de conexão até a entrada dos inversores devem ser acondicionados em eletrocalhas ou eletrodutos, com caixas de passagem seguindo as normas brasileiras de instalações elétricas.
- 4.5.6. A queda de tensão nos condutores c.c., desde os módulos até a entrada dos inversores, deve ser inferior a 2% para a corrente de máxima potência do gerador em STC.

## 4.6. Estruturas de suporte

- 4.6.1. A estrutura de suporte deve seguir as seguintes especificações:
- i. As estruturas de suporte devem estar projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de corrosão igual ou maiores que C3, em conformidade com a ISO 9223 e NBR 14643.
  - ii. As estruturas de suporte devem ser feitas de aço galvanizado à fogo, ou alumínio e devem atender ao requisito de duração de 25 anos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral.
  - iii. Sempre que possível devem ser utilizados furos já existentes nas telhas, deve-se ainda aplicar materiais vedantes, a fim de eliminar quaisquer tipos de infiltração de água no interior da unidade.
- 4.6.2. Todos os módulos devem estar a uma altura suficiente da cobertura, de modo a permitir uma ventilação adequada, conforme recomendação do fabricante e ter separação de pelo menos 1 cm entre os módulos adjacentes.
- 4.6.3. As estruturas/módulos fotovoltaicos devem ser dispostas de tal maneira que permitam o acesso à manutenção do telhado e demais equipamentos existentes na unidade.

#### **4.7. Estruturas de suporte de solo**

- 4.7.1. A estrutura de suporte de solo deve seguir as seguintes especificações:
  - i. A fixação da estrutura ao solo deve ser concretada, por fundação de estacas escavadas a trado.
  - ii. As estruturas de suporte devem estar projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de corrosão igual ou maiores que C3, em conformidade com a ISO 9223 e NBR 14643.
  - iii. As estruturas de suporte devem ser feitas de aço galvanizado à fogo, ou alumínio e devem atender ao requisito de duração de 25 anos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral.
- 4.7.2. Conforme recomendação do fabricante respectivo, todos os módulos devem estar a uma altura suficiente do piso, de modo a permitir uma ventilação adequada, e ter separação de pelo menos 1 cm entre os módulos adjacentes.
- 4.7.3. A estrutura deve dispor os módulos com espaçamento e com previsão de corredor de acesso entre estruturas de alinhamentos adjacentes.
- 4.7.4. As estruturas fixas de solo devem permitir o máximo aproveitamento do sistema fotovoltaico, fixando dois painéis na orientação retrato e com comprimento modulável, de forma a adaptar o arranjo à disponibilidade de terreno.
- 4.7.5. O TRE/RN fornecerá, em anexo, o laudo de sondagem geotécnica do imóvel do Centro de Operações da Justiça Eleitoral – COJE.

#### **4.8. Cabos fotovoltaicos (CC)**

- 4.8.1. Os cabos elétricos, quando instalados ao tempo, devem apresentar as seguintes características:
  - i. Devem ser resistentes a intempéries e à radiação UV;
  - ii. Devem apresentar a propriedade de não propagação de chama, de auto extinção do fogo e suportar temperaturas operativas de até 90°C;
  - iii. Devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação;
  - iv. Devem apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho;
  - v. Devem apresentar garantia mínima de 5 anos, vida útil de 25 anos e certificação exigida pela concessionária local do RN e ANEEL.
- 4.8.2. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

#### **4.9. Aterramento e SPDA**

- 4.9.1. Todas as estruturas metálicas e equipamentos devem estar conectados ao sistema de

aterramento, de forma a garantir a equipotencialidade.

4.9.2. Os módulos fotovoltaicos devem ter dispositivos de proteção contra surtos nas caixas de conexão, entre ambos os polos das conexões em paralelo dos strings e entre eles e o condutor de aterramento.

4.9.3. Toda a instalação, deve ser realizada em conformidade com a norma NBR 5419, inclusive, eventuais adaptações necessárias.

#### **4.10. Serviços comuns de Engenharia**

4.10.1. O serviço deve incluir, no mínimo, os seguintes trabalhos:

- i. Serviços preliminares com limpeza da área destinada à implantação, aplicação de camada de brita, fundações;
- ii. Instalação/preparação de caminhos e passarelas para acesso aos geradores fotovoltaicos, caixas de conexão, e equipamentos existentes que terão seu acesso prejudicado (condensadoras do sistema de climatização) etc.;
- iii. Construção e instalação dos apoios/suportes;
- iv. Construção de dutos, valas com tampas, tubulações e demais infraestrutura para as linhas do sistema;
- v. Serviços complementares, após a montagem e instalação, com retoques de alvenarias, rebocos, pinturas etc., bem como a remoção de todo entulho gerado.

4.10.2. As estruturas dos sistemas não devem interferir no sistema de escoamento de águas pluviais das unidades e nem causar infiltrações no interior da edificação.

4.10.3. Durante a execução dos serviços, deve ser avaliada a sobrecarga à estrutura da edificação devido às instalações citadas, de modo a não causar danos à edificação existente, seja estrutural ou de outra natureza.

4.10.4. Nas instalações e montagens deverão ser utilizados todos os EPI e EPC necessários e seguidas todas as normas de segurança aplicáveis, sobretudo as seguintes normas regulamentadoras: NR-6; NR-10; NR-18; NR-35.

4.10.5. Nenhum trabalhador da equipe poderá executar suas funções, sem estar portando e utilizando os EPI necessários.

4.10.6. Devem ser apresentados à Fiscalização os documentos para integração dos funcionários, com no mínimo 02 dias úteis de antecedência das atividades, os certificados válidos dos cursos de NR-6, NR-10, NR-18 e NR-35, dependendo da função de cada trabalhador que estiverem expostos aos riscos elétrico e de altura, respectivamente, assim como os PPRA e PCMSO atualizados, assim como os respectivos ASO.

4.10.7. As frentes de serviço somente podem realizar suas atividades mediante a devida regularização.

#### **4.11. Sistema de gerenciamento remoto**

4.11.1. O sistema de monitoramento web e celular deverá coletar e monitorar todos os dados do sistema fotovoltaico instalado;

4.11.2. Deverá enviar, pelo menos, as seguintes informações:

- i. A energia gerada (diária, mensal, anual) em KWh;
- ii. Tensão e corrente CC por inversor;
- iii. Tensão e corrente CA por inversor;
- iv. Potência em KW CA de saída por inversor;
- v. Gerenciamento de alarmes;
- vi. Registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses.

#### **4.12. Treinamento**

4.12.1. O objetivo do treinamento é capacitar os técnicos do TRE/RN para a operação, gerenciamento e monitoramento dos sistemas.

4.12.2. A duração do treinamento deverá ser de, no mínimo, 06 (seis) horas.

4.12.3. O programa do treinamento deverá ser aprovado previamente pelo Contratante, e deverá estar coerente com os equipamentos instalados.

4.12.4. O treinamento deverá ser dividido em duas partes, sendo uma delas a ser realizada em Natal/RN, em local disponibilizado pelo contratante, e a outra, de caráter totalmente prático, deverá ser feita no local de instalação do sistema instalado, indicado por este.

4.12.5. A turma será composta por até 12 (doze) pessoas, indicadas pelo contratante.

4.12.6. Deverá ser emitido certificado de participação no treinamento para os participantes.

#### **4.13. Comissionamento**

4.13.1. Inspeção visual:

- i. Deve ser realizada inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros;

4.13.2. Teste de módulos individuais e strings:

- i. Serão testados 4 módulos selecionados aleatoriamente;
- ii. O teste será feito sem desmontar os módulos da estrutura de suporte. Simplesmente serão desconectados do gerador;
- iii. Serão obtidas ainda as curvas I-V de todos os strings individualmente;

- iv. Devem ser realizados ainda teste de tensão, polaridade e resistência de isolamento de cada string.

#### 4.13.3. Avaliação de desempenho:

- i. O princípio do teste consiste em observar as condições durante a operação real do sistema operação a energia efetivamente fornecida à rede elétrica e comparar a energia estimada a ser fornecida pelo sistema;
- ii. O período de registro deve englobar desde o nascer até o pôr do Sol e os valores de irradiação solar registrados com periodicidade menor que 01 (um) minuto;
- iii. Durante o teste deve ser evitada qualquer ação que afete o grau de limpeza dos geradores e dos módulos de referência;
- iv. Outros esforços de manutenção podem ser feitos, registrando cuidadosamente os detalhes (causa, tarefa e duração) em um relatório específico para o tempo de duração do teste;
- v. Ao final desse teste deve ser plotado gráfico das medições de Performance pela Irradiação Solar bem como apresentada a Performance média do sistema.

#### 4.13.4. Caracterização dos inversores:

- i. Consiste em realizar a medição da eficiência do inversor em relação à carga;
- ii. A eficiência do inversor consiste na capacidade de conversão de energia CC em CA. Deve-se utilizar analisador de energia medindo a tensão CC, a corrente que alimenta a entrada do inversor, a corrente de saída e as três tensões CA de fase;
- iii. Deve-se avaliar a curva de eficiência medida para diferentes níveis de carregamento do inversor e comparar com a curva de eficiência apresentada pelo fabricante;
- iv. Deve-se realizar a medição de eficiência para cada modelo de inversor instalado no sistema fotovoltaico a ser avaliado.

### 4.14. Garantia

#### 4.14.1. Os prazos de atendimento da Garantia serão os seguintes:

- i. Prazo para início do atendimento no local da instalação: 2 dias úteis.
- ii. Prazos para conclusão do atendimento:
  - 4.14.1.ii.a. Caso a solução do problema implique na substituição de módulos fotovoltaicos, o prazo será de 10 dias úteis;
  - 4.14.1.ii.b. Caso a solução do problema implique na substituição do inversor, o prazo será de 15 dias úteis;
  - 4.14.1.ii.c. Caso a solução do problema implique no conserto ou substituição de inversores, o prazo será de 20 dias úteis;
  - 4.14.1.ii.d. Caso a solução do problema implique na substituição de cabos expostos

ao tempo, o prazo será de 5 dias úteis;

4.14.1.ii.e. Caso a solução do problema implique na substituição em algum dos demais componentes eletrônicos do sistema, o prazo será de 5 dias úteis;

4.14.1.ii.f. Caso a solução do problema esteja relacionada com a instalação do sistema e serviços de engenharia, o prazo será de 3 dias úteis.

4.14.2. Deverá ser fornecido pela(s) CONTRATADA(S) um número telefônico e um endereço eletrônico para abertura de chamados;

4.14.3. Após a abertura do chamado, deverá ser enviado um e-mail para a CONTRATANTE contendo o número do protocolo, o resumo da descrição, data e hora da abertura do chamado;

4.14.4. A CONTRATADA, após a realização dos serviços de manutenção e suporte técnico, deverá apresentar um Relatório contendo: a identificação do chamado com número de protocolo único para cada ocorrência, data e hora de abertura e da conclusão do chamado, Status do atendimento, identificação do erro/defeito, técnico responsável, e outras informações pertinentes.

## **5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

5.1. Somente poderão participar desta licitação as empresas cujo objeto social seja pertinente e compatível com o objeto do presente Edital.

## **6. DA HABILITAÇÃO**

6.1. A empresa licitante deverá apresentar atestado de capacidade técnica fornecido por instituição pública ou privada, compatível com o objeto deste Edital, que comprove que o licitante tem a capacidade de realizar o fornecimento e/ou instalação de equipamentos de geração fotovoltaica, nos seguintes termos:

### **6.2. PARA O ITEM 1:**

i. Para o Lote 1 a empresa licitante deverá apresentar o atestado de capacidade técnica com quantitativo mínimo de **400 KWP (quatrocentos quilowatts-pico)**, pelo fornecimento de sistema fotovoltaico, permitindo-se o somatório de atestados.

### **6.3. PARA O ITEM 2:**

6.3.1. Prova de registro ou inscrição no CREA – Conselho Regional de Engenharia;

6.3.2. Indicação do(s) responsável(is) técnico(s), no mínimo um Engenheiro Eletricista com o devido registro ou inscrição no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia);

i. Na falta da indicação referida no [subitem 7.3.2](#), presume-se que o responsável técnico será aquele portador do Atestado de Capacidade Técnica apresentado para fins de habilitação na presente licitação;

ii. Comprovação do vínculo do(s) profissional(is) indicado(s) como responsável(is) técnico(s) com a licitante;

iii. Na hipótese de não constar na Certidão de Registro no CREA, que o profissional é Responsável Técnico da licitante, o vínculo do profissional com a licitante poderá ser comprovado por meio de documento que comprove vínculo de emprego, ou documento que comprove ser o profissional sócio da empresa, ou ainda, contrato civil de prestação de serviços;

6.3.3. **Qualificação Técnico-Operacional:** atestado(s), fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, onde fique demonstrada a execução, **pela empresa**, de sistema de Minigeração de energia solar fotovoltaica ON-GRID de um parque com potência total instalada de, no mínimo, **250KWP (duzentos e cinqüenta quilowatts-pico)**, admitindo-se o somatório de atestados para tal comprovação, comprovando experiência na execução de sistema com características equivalentes ao objeto da presente contratação, sem nenhuma informação que a desabone.

i. Documento que comprove que os projetos a que se referem os atestados fornecidos estão regulares junto à concessionária de energia e que estão devidamente registrados na Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), ou então, que aguardam apenas o cadastro formal por parte da concessionária junto à Agência.

6.3.4. **Qualificação Técnico-Profissional:** atestado(s), fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela empresa, com comprovante de registro na entidade profissional competente (CREA), acompanhado(s) da respectiva **Certidão de Acervo Técnico – CAT**, expedida pelo CREA de sua jurisdição, onde fique demonstrada a **execução** por tal(is) profissional(is), de sistema de minigeração de energia solar fotovoltaica ON-GRID de um parque com potência total instalada de, no mínimo, **250KWP (duzentos e cinqüenta quilowatts-pico)**, admitindo-se o somatório de atestados para tal comprovação, comprovando experiência na execução de sistema com características equivalentes ao objeto da presente contratação, sem nenhuma informação que o desabone.

i. Documento que comprove que os projetos a que se referem os atestados fornecidos estão regulares junto à concessionária de energia e que estão devidamente registrados na Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), ou então, que aguardam apenas o cadastro formal por parte da concessionária junto à Agência.

## 7. DA PROPOSTA

7.1. A proposta de preços das licitantes deverá conter, obrigatoriamente, os requisitos descritos neste item, sob pena de desclassificação:

7.1.1. Dados da licitante: nome, endereço e CNPJ, dados bancários;

7.1.2. Descrição do objeto ofertado;

7.1.3. **Para o ITEM 1:**

i. Preço total para o objeto, incluindo o parecer de acesso e o fornecimento de todos os equipamentos, incluindo impostos, taxas, fretes etc.

#### 7.1.4. Para o ITEM 2:

- i. Preço total para o objeto, incluindo a execução completa de todos os serviços de infraestrutura, montagem e instalação de todos os equipamentos e materiais previstos, de acordo com projeto, parecer de acesso, e especificações técnicas constantes do Termo de Referência e seus Anexos, incluindo, também, todos os impostos, encargos sociais e outros.
- 7.1.5. Assinatura do representante credenciado da licitante e do profissional responsável técnico indicado, conforme Art. 14 c/c Art. 56, da Lei nº 5.194/1966.
- 7.2. Na proposta da licitante somente serão aceitos valores em moeda nacional (Real), em algarismos arábicos, com duas casas decimais, sendo o total redigido por extenso.
- 7.3. Os custos e preços apresentados pela licitante serão de total responsabilidade da mesma, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração após sua apresentação, seja para mais ou para menos.
- 7.4. Considerar-se-á a LICITANTE como altamente especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todas as instalações, máquinas, equipamentos e aparelhos.
- 7.5. Considera-se sempre que a LICITANTE dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais, operacionais e administrativos e dos meios de produção necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização do objeto, os quais deverá mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do contrato que celebrar.
- 7.6. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.

### 8. ROTINA PARA EXECUÇÃO DO CONTRATO – PARA O ITEM 1

- 8.1. A CONTRATADA será convocada para assinatura do contrato referente aos itens objeto deste Termo de Referência por e-mail ou outro meio, em caso de impossibilidade técnica.
- 8.2. A CONTRATADA deverá cumprir os prazos constantes do subitem 3.1.1:

ETAPA	PRAZO
Aprovação de Parecer de Acesso junto à concessionária local (COSERN)	35 dias corridos, contados da assinatura do contrato
Fornecimento dos equipamentos e materiais	30 dias corridos

- 8.3. À CONTRATADA caberá elaborar os documentos necessários à aprovação do Parecer de Acesso de seus equipamentos junto à concessionária local, COSERN NEOENERGIA, documento comprobatório de que a concessionária aprova a posterior instalação e conexão de seus equipamentos à rede.

- 8.4. Os prazos das etapas do Item 1 acima são comuns, de sorte que a CONTRATADA dispõe

de 65 (sessenta e cinco) dias corridos no total para obter a aprovação e fornecer os materiais e equipamentos.

- 8.5. A CONTRATADA deverá fornecer ao TRE/RN uma via do projeto executivo e de demais documentos técnicos submetidos à aprovação pela concessionária COSERN NEOENERGIA, bem como uma via da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativa ao projeto mencionado.
- 8.6. Os materiais deverão ser entregues no prédio do Centro de Operações da Justiça Eleitoral – COJE, situado à Rua da Torre, S/N – Tirol CEP: 59.015-380 Natal/RN.
- 8.7. O material deverá ser entregue em conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e seus anexos, devidamente embalado e individualizado, sem avarias, constando em sua embalagem informações precisas, corretas, claras, sobre o produto e suas características, como por exemplo: qualidade, potência, quantidade, peso, capacidade, composição, garantia, prazo de validade, e demais informações que se fizerem necessárias para atestar a conformidade do produto adquirido com o solicitado.
- 8.8. Será realizada aferição técnica dos equipamentos para fins de atesto e recebimento, de que os mesmos estão de acordo com a Proposta Comercial ofertada durante a realização da licitação, com as especificações contidas neste Termo de Referência, e com o projeto e Parecer de Acesso.
- 8.9. A empresa CONTRATADA deverá reparar corrigir, remover as suas expensas, no todo ou em parte, os materiais em que se verifiquem danos em decorrência do transporte, bem como, providenciar a substituição dos mesmos, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos para todos os itens, contados do recebimento da notificação que lhe for entregue oficialmente.
- 8.10. O material porventura recusado por não se encontrar de acordo com este Termo de Referência ficará disponível na Seção de Patrimônio do TRE/RN para recolhimento por parte da contratada pelo período máximo de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de envio da notificação, realizada através de e-mail ou outro meio em caso de impossibilidade técnica. Após este prazo, o material poderá ser doado, descartado ou outro destino que a Administração deste Regional determinar.

## **9. ROTINA PARA EXECUÇÃO DO CONTRATO – PARA O ITEM 2**

- 9.1. A empresa CONTRATADA será convocada para assinatura do contrato referente aos itens objeto deste Termo de Referência através de e-mail ou outro meio em caso de impossibilidade técnica.
- 9.2. Como condição obrigatória para a emissão da Ordem de Serviços, a contratada deverá apresentar, até o **quinto dia após a assinatura do contrato**:
  - i. Garantia contratual, nos termos estabelecidos no Edital;
  - ii. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART registrado no CREA/RN, devidamente quitada, nela constando o nome da empresa contratada ou da empresa designada para a instalação, e do seu responsável técnico;
  - iii. Indicação da equipe: Técnico de Eletrotécnica ou profissional habilitado, como

Coordenador dos Serviços, e demais profissionais;

- iv. Documentação comprobatória da realização das capacitações das Normas Regulamentadoras – NRs, relativa à equipe indicada.

9.3. O prazo para realização dos serviços de instalação será aquele constante do subitem 3.1.2, acima:

ETAPA	PRAZO
Instalação e montagem	60 dias corridos, contados da Ordem de Serviço
Comissionamento	07 dias corridos, contados da conclusão da instalação e montagem

9.4. Em acordo com o Contratante, a Ordem de Serviço poderá ser emitida com quantidades parciais, à medida que os materiais e equipamentos forem entregues/conferidos e liberados para montagem e instalação.

9.5. Os serviços deverão ser executados em conformidade com o projeto e parecer de acesso, com as especificações técnicas dos equipamentos, com as exigências de garantia de fabricantes, com as especificações do presente Termo de Referência, e dando cumprimento às normas da concessionária e da ANEEL, normas locais, estaduais, federais e internacionais aplicáveis.

9.6. A CONTRATADA deverá se responsabilizar por todos os custos associados aos serviços e instalações durante suas atividades na obra, incluindo todos os serviços públicos, escritórios temporários, alojamentos/acomodações e facilidades de transporte fornecidas por ela.

9.7. Para armazenamento temporário dos equipamentos e acessórios que serão aplicados na consecução da usina, poderá ser utilizada área em trechos do estacionamento externo, mediante prévia autorização da Fiscalização. A critério da Fiscalização, a CONTRATADA deverá realizar o fechamento da área com tapume adequadamente vedado, realizar pintura, bem como instalar porta(s) de acesso ao ambiente.

## 10. DA ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS (ITEM 2)

10.1. Uma vez autorizado pela Administração, não há restrição de horário para execução dos serviços objeto da presente licitação, todavia deverão ser observadas as leis e posturas municipais para a realização dos serviços.

10.2. Conforme a necessidade, o TRE/RN poderá determinar a realização de serviços em horário específico, devendo o licitante considerar em sua proposta a realização dos serviços em finais de semana e feriados.

10.3. Em situações extraordinárias e havendo necessidade para tal, poderá a fiscalização solicitar interrupção temporária dos trabalhos, o que deverá ser imediatamente acatado pela contratada.

10.4. A administração dos serviços deverá ser composta pelos seguintes profissionais:

10.4.1. Um Engenheiro Eletricista, legalmente habilitado, que será o Responsável Técnico pela execução dos serviços e deverá acompanhar a instalação;

10.4.2. Um Técnico em Eletrotécnica como Coordenador dos Serviços, ou profissional habilitado, que será o Responsável pela Coordenação das Atividades no local da instalação e deverá ficar tempo integral no local.

10.5. Todos os profissionais elencados no **subitem 10.4** deverão possuir vínculo profissional com a CONTRATADA, a ser comprovado mediante apresentação, quando exigido, de documento que comprove vínculo de emprego, ou documento que comprove ser o profissional sócio da empresa, ou ainda, contrato civil de prestação de serviços.

10.6. O profissional referido no **subitem 10.4.1** deverá emitir ART de execução dos serviços, antes do início das atividades, e entregar à Fiscalização do TRE/RN.

10.7. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá exigir a troca de qualquer membro da administração dos serviços.

10.8. No caso de necessidade de substituição do responsável técnico ao longo do contrato, deverá ser efetuada a baixa ou substituição da ART, conforme indicação do Conselho respectivo. O novo profissional deverá atender às exigências mínimas indicadas para habilitação conforme o Edital de Licitação, devendo ser submetido à Fiscalização seus atestados e respectivas Certidões de Acervo Técnico do CREA.

10.9. A direção dos serviços caberá ao profissional referido no **subitem 10.4.1**, que deverá comparecer ao TRE/RN toda vez que a Fiscalização exigir, bem como acompanhar a Fiscalização durante as visitas ao *site* e quando solicitado pelo Fiscal deste TRE/RN, sempre que devidamente comunicado.

10.10. No caso de falta do Responsável Técnico à visita programada no *site* ou nas dependências do contratante, a contratada será advertida. No caso de reincidência, a Fiscalização poderá solicitar a troca do profissional faltante e/ou paralisar os serviços.

10.11. Todas as ocorrências estranhas ao andamento dos trabalhos deverão ser comunicadas por e-mail, tanto pela CONTRATADA como pela Fiscalização, com a devida identificação do subscrevente.

## 11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. São obrigações da CONTRATADA para o **ITEM 1**:

- i. Elaborar, às suas expensas, o projeto executivo empregando os equipamentos que pretende fornecer, em conformidade com sua proposta comercial, com o projeto técnico básico ([Anexo III](#) do presente Termo de Referência), e dando cumprimento às regras de aprovação para o Parecer de Acesso pela concessionária local, a COSERN NEOENERGIA;
- ii. Fornecer à Fiscalização cópia do projeto executivo e de todos os documentos técnicos necessários, bem como todos os catálogos técnicos de equipamentos especificados e materiais construtivos, com curvas de rendimento, assinalando seus pontos de seleção, quando for o caso;

- iii. Entregar à Fiscalização a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) registrada, relativa à elaboração do projeto executivo destinado ao Parecer de Acesso, de todos os profissionais envolvidos;
- iv. Acompanhar os trâmites de aprovação e Parecer de Acesso junto à concessionária local, visando cumprir os prazos estabelecidos no subitem [3.1.1](#);
- v. Fornecer ao TRE/RN a via do Parecer de Acesso fornecida pela concessionária, destinada à posterior conexão à rede;
- vi. Fornecer ao TRE/RN todos os equipamentos, acessórios, estruturas, cabos e conexões, tubulações, infraestrutura etc., conforme projeto executivo aprovado no Parecer de Acesso;
- vii. Manter todas as condições de habilitação exigidas no Edital da licitação;
- viii. Cumprir os prazos estipulados em contrato.

#### **11.2. São obrigações da CONTRATADA para o [ITEM 2](#):**

- i. Entregar à Fiscalização, antes do início dos serviços, as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) da elaboração dos projetos e da execução dos serviços, de todos os profissionais envolvidos;
- ii. Executar os serviços rigorosamente de acordo com as Normas Brasileiras, com as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos materiais e equipamentos, e com o projeto executivo aprovado pela concessionária (aprovado pelo [Parecer de Acesso](#));
- iii. Dar cumprimento aos prazos definidos no subitem [3.1.2](#);
- iv. Prever a obtenção de licenças diversas, pagamento de impostos, taxas e serviços auxiliares. As penalidades ou multas impostas pelos órgãos competentes pelo descumprimento de disposições legais que regem a execução de serviços serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA;
- v. Apresentar mão-de-obra idônea e tecnicamente adequada ao serviço, que tenha comportamento compatível com o ambiente de trabalho, mantendo bons hábitos de conduta. Não se admitirá a presença de funcionários em inequívoco estado de embriaguez, ainda que eventual, mesmo que seja por uma única vez;
- vi. Apresentar mão-de-obra em quantitativo suficiente ao serviço, impondo ritmo e produtividade adequada ao objetivo pretendido, para cumprimento do cronograma estabelecido;
- vii. Obter e empregar somente materiais e insumos de primeira qualidade e de primeiro uso;
- viii. Fornecer e conservar os equipamentos, ferramentas e andaimes necessários à execução dos serviços;
- ix. Observar todas as leis, regulamentos e posturas referentes aos serviços e segurança pública;

- x. Manter organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações do *site* de serviços, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral;
- xi. **Segurança e Saúde no Trabalho:**
- xii. Fornecer e obrigar os trabalhadores envolvidos na prestação do serviço a usar equipamentos individuais e coletivos de segurança, de acordo com o previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho e Emprego e nos demais dispositivos de segurança, e utilizar uniforme (jaleco) e crachá de identificação (da empresa), durante todo o tempo de permanência no local da execução dos serviços;
- xiii. Os operários deverão ser adequadamente treinados e usando equipamentos de proteção individual previstos pelas normas de medicina sobre higiene e segurança do trabalho, cujo não atendimento poderá resultar na paralisação do serviço pela Fiscalização;
- xiv. Somente permitir que funcionários com treinamento em NR-35 – Trabalho em Altura, acessem telhados e terraços onde serão instalados os módulos fotovoltaicos;
- xv. Caberá à CONTRATADA comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio.
- xvi. Observar rigorosamente a NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, do Ministério do Trabalho e Emprego;
- xvii. Os andaimes eventualmente utilizados pela contratada deverão atender às normas de segurança pertinentes;
- xviii. Respeitar, rigorosamente, no que se refere a todos os seus empregados, a legislação vigente sobre tributos, direitos trabalhistas, previdência social, acidentes de trabalho e demais contribuições;
- xix. Fazer o recolhimento do INSS referente aos serviços prestados, sendo que, na conclusão da mesma, deverá entregar à Fiscalização a prova de regularidade junto à Previdência Social, em plena validade;
- xx. Manter todas as condições de habilitação exigidas no Edital da licitação;
- xxi. Assumir a responsabilidade pelas despesas relativas a taxas, impostos, licenças, alvarás e demais exigências relativas às aprovações dos projetos e execução dos serviços junto a Órgãos Públicos, concessionárias etc., assim como despesas com transporte de materiais e equipamentos, transportes, estadias e alimentação de pessoal, confecção e afixação de placa de identificação dos responsáveis técnicos, ligações definitivas de água, esgoto e eletricidade, andaimes, tapumes e proteções, e demais dispositivos necessários à execução dos serviços;
- xxii. Refazer serviços e detalhes defeituosos ou errados, apontados pela Fiscalização;
- xxiii. Proceder com atenção especial ao estoque de material, equipamento ou entulho sobre as estruturas da edificação, de forma que seja respeitada a sobrecarga prevista no cálculo estrutural do prédio;

- xxiv. Apresentar alterações que julgar convenientes, não sendo aceitas alternativas de equipamentos ou do sistema projetado;
- xxv. Revisar as previsões dos serviços complementares e endossá-los ou solicitar as alterações necessárias;
- xxvi. Prestar, após o recebimento provisório do objeto e até seu recebimento definitivo, toda assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas nesse período, independente de sua responsabilidade civil;
- xxvii. Fornecer assessoramento para a execução de serviços complementares por outras contratadas, que por ventura sejam necessários para a conclusão do objeto.

## **12. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

### **12.1. São obrigações do Contratante:**

- i. Convocar a(s) CONTRATADA(S) a assinar o instrumento contratual, a prestar garantia, a apresentar documentos necessários à execução do objeto contratado;
- ii. Fornecer água e eletricidade sem custo na quantidade necessária para a execução dos serviços.
- iii. Acompanhar os trabalhos objeto do(s) contrato(s), por meio de fiscais, devidamente designados pela Administração da Contratante, na forma prevista na lei 8.666/93.
- iv. A ausência de acompanhamento pela Fiscalização não exime a CONTRATADA de cumprir suas obrigações. Da mesma forma, o acompanhamento pela Fiscalização não diminui nem transfere a responsabilidade da CONTRATADA, que é a única responsável técnica pelo seu objeto contratado.
- v. Permitir aos empregados da CONTRATADA, desde que devidamente identificados, acesso às dependências dos prédios nos quais serão executados os serviços, de modo a viabilizar sua prestação, durante o horário de expediente ou fora dele, e no último caso, sempre que solicitado e autorizado pelo setor competente.
- vi. Notificar a CONTRATADA sobre a inobservância de cláusulas contratuais, bem como falhas de natureza grave.
- vii. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.
- viii. Efetuar os pagamentos por meio de Ordem Bancária, emitida no valor correspondente ao objeto devidamente recebido e atestado pela Fiscalização.
- ix. Permitir à CONTRATADA acesso às informações de projetos técnicos das instalações prediais que estejam relacionados à execução do objeto contratado.
- x. Disponibilizar as normas internas para observância pela CONTRATADA.
- xi. Aplicar à CONTRATADA as penalidades contratuais e regulamentares cabíveis,

garantidos o contraditório e a ampla defesa.

### **13. DA FISCALIZAÇÃO E DA GESTÃO DOS CONTRATOS**

13.1. A Fiscalização dos serviços objeto da presente contratação será exercida por servidores designados pelo TRE/RN, que poderão ser assistidos e subsidiados por profissionais terceirizados.

13.2. A **Fiscalização** será investida de plenos poderes para:

- i. Estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do contrato;
- ii. Emitir a Ordem de Início dos Serviços e verificar se os documentos exigidos como condição obrigatória para o início da execução dos serviços foram apresentados pela contratada no prazo estabelecido;
- iii. Determinar à contratada a substituição de equipamentos cujo uso considere prejudicial à boa conservação de materiais, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam às necessidades;
- iv. Rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam às especificações técnicas do objeto ou parecer de acesso, e ainda, incorreções, erros ou omissões nas medições, nas avaliações, nos testes, nos relatórios, nos métodos de acompanhamento e em outros procedimentos julgados inadequados, devolvendo à(s) CONTRATADA(S) as correções necessárias ou a refazer os serviços ou substituir os materiais, arcando com as respectivas despesas e sem alteração do cronograma;
- v. Sustar qualquer serviço que não seja executado de acordo com a melhor técnica;
- vi. Determinar a paralisação dos serviços quando, objetivamente, constatar uma irregularidade ou problema que possa comprometer a segurança dos trabalhadores ou a qualidade futura do objeto.

13.3. A **Gestão** dos contratos será exercida por servidor indicado pelo TRE/RN.

13.3.1. O gestor é o representante da administração para acompanhar a execução dos contratos. Deve agir de forma pró-ativa e preventiva, observar o cumprimento, pela contratada, das regras previstas no instrumento contratual, buscar os resultados esperados no ajuste e trazer benefícios e economia para o Contratante. Deverá adotar as providências necessárias ao fiel cumprimento dos contratos, tendo por parâmetro os resultados previstos no contrato. As decisões e providências que ultrapassarem a sua competência deverão ser encaminhadas a seus superiores, em tempo hábil, para a adoção das medidas convenientes.

13.4. São atribuições do Gestor do contrato, com o auxílio da Fiscalização:

- i. Zelar pela vigência da garantia contratual durante a execução do contrato;
- ii. Verificar, de modo sistemático, o cumprimento das disposições do contrato, informando à autoridade superior, em tempo hábil, todas as ocorrências e providências tomadas;

- iii. Acompanhar o cumprimento, pela contratada, em conjunto com o Fiscal, do cronograma da entrega ou da instalação;
- iv. Controlar o prazo de vigência do instrumento contratual, propondo solicitação de prorrogação, quando necessário;
- v. Comunicar à unidade competente irregularidades cometidas pela contratada passíveis de penalidade, após os contatos prévios com o respectivo preposto;
- vi. Determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da contratada ou das subempreiteiras, desde que constatada a inoperância, o desleixo, a incapacidade ou atos desabonadores por parte dos mesmos;
- vii. Informar à Coordenadoria Material e Patrimônio, até 15 de dezembro de cada ano, as obrigações financeiras não liquidadas no exercício, visando à obtenção de reforço, cancelamento e/ou inscrição de saldos de empenho à conta de restos a pagar;
- viii. Encaminhar à autoridade superior, eventuais necessidades de alteração em projeto, de serviço ou de acréscimos (quantitativos e qualitativos) ao contrato, acompanhado das devidas justificativas e observadas as disposições do art. 65 da Lei nº 8.666/1993;
- ix. Encaminhar à autoridade superior, devidamente instruídos, eventuais pedidos de modificações no cronograma e/ou substituições de materiais e equipamentos formulados pela contratada;
- x. Comunicar a autoridade superior acerca de eventuais atrasos no cronograma e no prazo de execução do objeto, bem como os pedidos de prorrogação, se for o caso;
- xi. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar à autoridade superior ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão do objeto contratado ou em relação a terceiros;
- xii. Cientificar à autoridade competente da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.

13.5. O Gestor será investido de plenos poderes para acompanhar sistematicamente o desenvolvimento do contrato, de modo que possa resolver eventuais irregularidades ou distorções existentes, assim como todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omissivo, não previsto no contrato, no Edital ou no projeto, no âmbito da sua esfera de ação e no tempo certo, garantido o contraditório e a ampla defesa à contratada.

## **14. DA MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

14.1. O pagamento será realizado mediante crédito em conta corrente bancária até o 10º (décimo) dia útil a contar da data do atesto do documento fiscal (Nota Fiscal) correspondente à medição realizada pela Fiscalização, sendo efetuadas na fonte as retenções de tributos e contribuições elencados na legislação em vigor.

14.2. A Nota Fiscal deverá discriminar os valores relativos a material e mão de obra referentes aos serviços efetivamente executados, mais os descontos fazendários ou previdenciários cabíveis e somente será recebido pela Fiscalização se estiver em conformidade com a planilha de medição dos serviços elaborada pela Fiscalização.

14.3. Os pagamentos serão efetuados conforme a conclusão das etapas do cronograma, conforme apresentado na tabela abaixo, não sendo concedidos adiantamentos nem desdobramentos de faturas, todavia, no estrito interesse da Administração e de acordo com a sua conveniência, poderão ser medidos serviços para emissão das respectivas notas fiscais, em período inferior aos previstos na tabela abaixo.

14.4. Para o ITEM 1:

ETAPA	PERCENTUAL A SER PAGO
Fornecimento dos equipamentos e materiais, com respectivo Parecer de Acesso	100%

14.5. Para o ITEM 2:

ETAPA	PERCENTUAL A SER PAGO
Instalação e montagem	70%
Treinamento e Comissionamento	20%
Colocação em produção (entrada em compensação)	10%

14.6. No que pertine à entrada em compensação, considera-se após a substituição do medidor e conexão à rede.

14.7. A critério exclusivo da Administração, o TRE/RN poderá efetuar medição e pagamento de itens integrantes do sistema já fornecidos parcialmente (Item 1) ou já instalados parcialmente (Item 2).

14.8. Do **Acordo de Nível de Serviço – ANS**, ou **Instrumento de Medição de Resultados – IMR**:

- i. Ainda que houvesse a possibilidade de definição dos indicadores de avaliação da qualidade do objeto contratado, não haveria objetividade na forma de medição do atendimento das metas pretendidas. Adota-se, no entanto, a forma atualmente praticada, ou seja, a Fiscalização avaliará por meio dos procedimentos de rotina, e o pagamento somente será efetuado com a efetiva entrega do objeto, seja o material/equipamento (Item 1), seja a efetiva prestação do serviço (Item 2), em conformidade com o previsto no Termo de Referência.

## **15. DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

15.1. Concluído o objeto, este será recebido provisoriamente pela Fiscalização, mediante termo circunstaciado, assinado pelas partes, em até 15 dias, contados da data da comunicação escrita da contratada.

15.2. A Fiscalização poderá recusar o recebimento provisório do objeto, caso haja inconformidades ou pendências quanto às especificações e projeto.

15.3. Todas as inconformidades que impeçam o recebimento provisório serão relacionadas em termo circunstaciado, e comunicadas à contratada e à Administração, para fins de

registro e correção.

15.4. O prazo para execução das inconformidades apontadas será definido pela Fiscalização, após análise da complexidade dos serviços, não podendo ultrapassar 30 dias.

15.5. Após o recebimento provisório do objeto e até seu recebimento definitivo, a contratada deverá fornecer toda assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas posteriormente à vistoria final, bem como as surgidas nesse período, independentemente de sua responsabilidade civil.

15.6. O recebimento definitivo do objeto será efetuado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, conforme o caso, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/1993.

15.7. O recebimento do objeto está condicionado à verificação do atendimento aos seguintes aspectos:

- i. ressarcimento ao TRE/RN por prejuízos, vícios e danos provocados ao patrimônio do Contratante durante os serviços;
- ii. pleno atendimento ao projeto, às normas e às especificações;
- iii. limpeza final na entrega.

## 16. DAS SANÇÕES

16.1. O atraso injustificado, a inexecução parcial ou total do objeto deste Termo de Referência e a prática de qualquer dos atos indicados na **Tabela 01**, e verificado o nexo causal devido à ação ou à omissão da CONTRATADA, relativamente às obrigações contratuais em questão, torna passível a aplicação das sanções previstas na legislação vigente e no contrato, observando o contraditório e a ampla defesa, conforme descrito abaixo.

16.2. Para efeito de aplicação de sanções administrativas, as infrações contratuais cometidas pela contratada serão classificadas e estabelecidas conforme o impacto na execução contratual, em 3 (três) níveis:

- i. **Leve:** falha contratual que, apesar de causar transtorno à execução normal do contrato, não acarreta maiores consequências à sua finalidade, atribuindo-se 1 (um) ponto para cada infração desse nível;
- ii. **Média:** falha que causa impacto à execução normal do contrato, sem, no entanto, alterar sua finalidade, atribuindo-se de 2 (dois) a 5 (cinco) pontos para cada infração desse nível;
- iii. **Grave:** falha que impede a execução normal do contrato, desconfigurando sua finalidade, atribuindo-se de 6 (seis) a 10 (dez) pontos para cada infração desse nível.

**Tabela 01** – Tipificação e gradação das infrações:

<b>INFRAÇÃO</b>		<b>NÍVEL</b>	<b>GRAU</b>
<b>Item</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>		

<b>INFRAÇÃO</b>			
<b>Item</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>NÍVEL</b>	<b>GRAU</b>
<b>1</b>	Atraso injustificado superior a 05 (cinco) dias na execução do cronograma;	<b>Médio</b>	<b>02</b>
<b>2</b>	Atraso na conclusão do objeto, por ocorrência;	<b>Grave</b>	<b>08</b>
<b>3</b>	Suspender ou paralisar injustificadamente a execução dos serviços, por ocorrência	<b>Grave</b>	<b>08</b>
<b>4</b>	Pela inexecução parcial do objeto	<b>Grave</b>	<b>08</b>
<b>5</b>	Pela inexecução total do objeto	<b>Grave</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	Permitir a presença de empregado sem uniforme ou mal apresentado, por ocorrência.	<b>Leve</b>	<b>01</b>
<b>7</b>	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por empregado e por dia.	<b>Médio</b>	<b>05</b>
<b>8</b>	Apresentar objeto incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição ou substituição complementar; por ocorrência.	<b>Médio</b>	<b>05</b>
<b>9</b>	Fornecer informação péruida de serviço ou substituição de material; por ocorrência.	<b>Médio</b>	<b>04</b>
<b>10</b>	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), por ocorrência.	<b>Grave</b>	<b>06</b>
<b>11</b>	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	<b>Médio</b>	<b>05</b>
<b>12</b>	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes; por ocorrência.	<b>Grave</b>	<b>06</b>
<b>13</b>	Utilizar as dependências do TRE para fins diversos do objeto do Contrato; por ocorrência.	<b>Médio</b>	<b>03</b>
<b>14</b>	Recusar-se a executar objeto determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado ou de cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	<b>Grave</b>	<b>06</b>
<b>15</b>	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais; por ocorrência.	<b>Grave</b>	<b>08</b>
<b>16</b>	Usar indevidamente patentes registradas; por ocorrência	<b>Médio</b>	<b>05</b>

<b>Para os itens a seguir, deixar de:</b>			
<b>17</b>	Apresentar a ART no prazo de até 05 dias após a assinatura do contrato, por dia de atraso.	<b>Médio</b>	<b>05</b>
<b>18</b>	Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições; por dia.	<b>Médio</b>	<b>02</b>
<b>19</b>	Manter a documentação de habilitação atualizada; por item, por ocorrência.	<b>Leve</b>	<b>01</b>
<b>20</b>	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	<b>Médio</b>	<b>02</b>
<b>21</b>	Iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos por este Contrato; por serviço.	<b>Grave</b>	<b>06</b>
<b>22</b>	Refazer ou substituir objeto não aceito pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	<b>Grave</b>	<b>06</b>
<b>23</b>	Indicar durante a execução do contrato o engenheiro responsável técnico pelo serviço; por dia.	<b>Médio</b>	<b>04</b>
<b>24</b>	Observar as Normas Regulamentadores de segurança e saúde, bem como a legislação trabalhista no tocante ao pagamento de salários, auxílio-transporte, auxílio-refeição ou outros benefícios sociais, por ocorrência	<b>Grave</b>	<b>08</b>
<b>25</b>	Efetuar o pagamento de quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas, por ocorrência.	<b>Médio</b>	<b>05</b>

16.3. O acúmulo de pontos decorrente de infrações cometidas pela contratada ao longo da vigência contratual orientará objetivamente a providência a ser adotada pela Administração, nos seguintes termos:

- a) De 3 (três) a 5 (cinco) pontos: sanção de **advertência**;
- b) De 6 (seis) a 7 (sete) pontos: sanção de **multa** de 1% (um por cento) do valor do contrato;
- c) De 8 (oito) a 9 (nove) pontos: sanção de **multa** de 2% (dois por cento) do valor do contrato;
- d) De 10 (dez) a 11 (onze) pontos: sanção de **multa** de 3% (três por cento) do valor do contrato;
- e) De 12 (doze) a 13 (treze) pontos: sanção de **multa** de 4% (quatro por cento) do valor do contrato;
- f) De 14 (catorze) a 15 (quinze) pontos: sanção de **multa** de 5% (cinco por cento) do valor do contrato;
- g) De 16 (dezesseis) a 20 (vinte) pontos: sanção de **multa** de 6% (seis por cento) até 10% (dez por cento) do valor do contrato;
- h) Acima de 20 (vinte) pontos: a sanção fixada na alínea g, cumulada com:
  - a) sanção de **suspensão temporária** de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por até 2 (dois) anos; ou,
  - b) sanção de **negativação junto ao SICAF** e impedimento de contratar com a Administração, por até 5 (cinco) anos; e/ou
  - c) rescisão contratual.

16.4. Será configurada a **inexecução parcial** do objeto, quando:

- a) A CONTRATADA executar menos de 35% (trinta e cinco por cento) do valor total do contrato tendo decorrido metade do prazo de execução do objeto;
- b) A CONTRATADA executar menos de 80% (oitenta por cento) do valor total do contrato até o final do prazo de execução do objeto.

16.5. Será configurada a **inexecução total** do objeto quando houver atraso injustificado por mais de 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato (ITEM 1) ou emissão da Ordem de Serviço (ITEM 2).

## 17. ACOMPANHAMENTO DAS INFRAÇÕES CONTRATUAIS

17.1. A Fiscalização e a Gestão do Contrato farão o controle das infrações contratuais, comunicando à Administração, por meio de nota técnica, a pontuação acumulada, devidamente comprovada.

17.2. Aplicada uma multa conforme a faixa de pontuação atingida, eventual cometimento de outra falta que resulte na aplicação de multa, esta corresponderá à diferença entre o percentual da nova faixa enquadrada e o percentual já aplicado.

17.3. A pontuação acumulada será reiniciada, caso ocorra a prorrogação do prazo de execução do Contrato.

17.4. A gravidade do atraso será aferida, em cada medição, de maneira cumulativa, procedendo-se à comparação entre o valor total acumulado previsto pela CONTRATADA e

o total acumulado efetivamente realizado até a medição em questão. A multa poderá ser aplicada no decorrer da execução do contrato, nos períodos de medição seguintes ao da constatação do atraso.

17.5. No primeiro período em que ocorrer atraso poderá ser aplicada, a critério da Administração, a sanção de advertência. A qualquer tempo a Administração poderá aplicar a sanção de advertência se constatado atraso do serviço de até 30% (trinta por cento).

17.6. Se a CONTRATADA apresentar, nos períodos de medição seguintes ao do registro do atraso, recuperação satisfatória ao cumprimento dos prazos acordados, a Administração poderá, a seu exclusivo critério, optar pela não aplicação da multa.

17.7. A recuperação supracitada não impede a aplicação de outras multas em caso de incidência de novos atrasos.

17.8. O somatório das multas previstas não poderá ultrapassar o percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato.

17.9. O contrato poderá ser rescindido unilateralmente pela Administração no caso de inexecução parcial ou total, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência e na legislação específica, conforme prevê o art. 78, I, da Lei nº 8.666/93.

17.10. As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de contratar com o Tribunal de Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com a de multa, consoante disposto no art. 87, §2º, da Lei nº 8.666/1993.

## 18. NORMAS TÉCNICAS

18.1. Deverão ser observadas, no desenvolvimento deste empreendimento, as normas e códigos aplicáveis, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), Normas e Regulamentos Internos do TRE/RN, em especial às especificações gerais e normas abaixo relacionadas, serão consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos.

18.2. Na falta ou omissão das normas referidas no subitem anterior e relacionadas no subitem abaixo, deverão ser consideradas as prescrições, indicações, especificações normas e regulamentos internacionais reconhecidos pelo setor como referência técnica, bem como condições de instalação de equipamentos que compõem os sistemas.

18.3. Todas as instalações deverão ser executadas, ensaiadas e testadas de acordo com as especificações.

18.4. Devem ser observados os seguintes normativos, ou outros que porventura venham a substituí-los ou atualizá-los:

- NBR 5410 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5471 – Condutores elétricos;
- NBR 5419:2015 – proteção contra descargas atmosféricas;

- NBR 16274:2014 – Sistemas fotovoltaicos conectados à rede – Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho;
- NBR 11876:2010 - Módulos fotovoltaicos - Especificação;
- NBR 16149:2013 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição;
- NBR 16150:2013 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição - Procedimento de ensaio de conformidade;
- NBR IEC 62116:2012 - Procedimento de ensaios de encilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica;
- NBR 6813 – Fios e cabos elétricos: Ensaio de resistência de isolamento;
- NBR 13248 – Cabos de potência e condutores isolados;
- NBR 10476 – Revestimento de zinco eletrodepositados sobre ferro ou aço;
- NBR 5624/2012 – Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca;
- NBR 11888/2015 – bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço carbono e aço de alta resistência;
- NBR 7013: Chapas e bobinas de aço revestidas pelo processo contínuo de imersão a quente;
- NBR IEC 61643-1/2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão;
- NBR 14039 - Instalações Elétricas de média tensão;
- NBR 11876/2010 - Módulos Fotovoltaicos;
- NBR 15749:2009 - Medições de resistência de aterramento e potenciais na superfície do solo;
- NBR 7117:2012 - Medição da resistividade e determinação da estratificação do solo;
- NBR 15751:2009 - Sistemas de aterramento de subestações;
- NBR 6649 - Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural;
- NBR 7348 - Pintura industrial;
- NBR IEC 60947 - Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão;
- NBR IEC 60898: Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares;
- NBR IEC 60439 - Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e

- conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testado (PTTA);
- Portarias 004/2011 e 351/2014 – INMETRO;
  - IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos;
  - IEC 61646 - Módulos Fotovoltaicos;
  - IEC 62116 - Procedimento de ensaio anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaico conectados à rede elétrica;
  - IEC 61730 - Qualificação de segurança do módulo FV, Partes 1 e 2; requisitos para construção e testes, incluindo a classe de proteção II;
  - IEC 62108 - Qualificação do design e aprovação de tipo dos módulos CPV (concentrador fotovoltaico), de acordo com a IEC 62108:2007/EN 62108:2008;
  - IEC 62446 - Grid connected photovoltaic systems;
  - IEC 60364 - Eficiência energética para instalações elétricas;
  - IEC 61000 - Compatibilidade eletromagnética;
  - IEC 62109 - Segurança de conversores de energia para uso em sistemas fotovoltaicos;
  - IEC 62103 - Equipamentos eletrônicos para uso em instalações de potência;
  - IEC 61730 - Segurança de módulos fotovoltaicos classe 2;
  - IEC 61140 - Proteção contra choques elétricos;
  - IEC 60269-4 - Fusíveis de baixa tensão para proteção de dispositivos semicondutores;
  - Norma EN 50539-11 - Dispositivos de proteção contra surtos de baixa tensão;
  - Normas vigentes da concessionária de energia local (COSERN);
  - Documentos normativos da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL):
    - PRODIST - MÓDULO 3;
    - RESOLUÇÃO 482/2012-ANEEL;
    - RESOLUÇÃO 687/2015-ANEEL.

## **19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE**

19.1. A(s) CONTRATADA(S) deverá(ão) observar, no que couber, as legislações pertinentes à Sustentabilidade:

- i. Decreto nº 7.746/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de

1993, estabelecendo critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública (CISAP).

- ii. 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.
- iii. Decreto nº 99.658, de 30 de outubro de 1990, que regulamenta, no âmbito da Administração Pública Federal, o reaproveitamento, a movimentação, a alienação e outras formas de desfazimento de material.
- iv. Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008, que estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.
- v. Art. 33, inciso VI, da Lei Federal nº 12.305/2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, de abrangência nacional, determina que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletro-eletrônicos e seus componentes são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos e embalagens após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.
- vi. A CONTRATADA deverá, ainda, especificar peças e componentes certificados pelo Inmetro, de acordo com a legislação vigente.

## **20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 20.1. A contratada não poderá subempreitar os serviços no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, desde que previamente autorizado pela Fiscalização.
  - 20.1.1. **A subcontratação não poderá exceder ao percentual de 20% do valor total contratado;**
  - 20.1.2. Mesmo em caso de subcontratação parcial, a contratada deverá manter no *site* o Coordenador dos Serviços e profissionais do seu quadro, para desenvolvimento e acompanhamento de todos os serviços sob sua responsabilidade.
  - 20.1.3. Para tais serviços que porventura venham a ser subcontratados fica mantida a inteira responsabilidade direta da contratada, admitindo-se somente subempreiteiros especializados e devidamente legalizados.
- 20.2. É vedada a subcontratação de profissionais autônomos para a execução de atividades que pressupõem existência de vínculo empregatício entre a contratada e os operários (subordinação jurídica, pessoalidade e habitualidade na execução do serviço).
- 20.3. As disposições de todos os elementos do serviço serão as indicadas nos anexos deste Projeto Básico, salvo alterações que venham a ser necessárias, para satisfazer as exigências

dos poderes públicos, mediante prévia e expressa determinação da Fiscalização deste Tribunal.

20.4. A contratada somente poderá usar material diverso daquele definido, depois de submetê-lo ao exame e aprovação da Fiscalização deste Tribunal, a quem caberá impugnar seu emprego, quando em desacordo com as especificações exigidas.

20.5. Em regra, deverão ser aplicados os materiais especificados em projeto (parecer de acesso), de forma que somente poderá ser usado se tiver sido indicado previamente na proposta apresentada pela licitante.

20.6. Todos os materiais e/ou equipamentos incorporados ao objeto contratado deverão ser novos (também chamados de primeiro uso) e de qualidade compatível com o respectivo serviço, devendo satisfazer rigorosamente às especificações do Edital e de seus Anexos.

20.7. Sempre que ocorrer situação de desacordo com o escopo contratado a Fiscalização solicitará pronunciamento da contratada, que deverá se manifestar por escrito e promover a correção da situação motivadora da desconformidade.

20.8. Qualquer modificação que altere projeto ou discriminação técnica durante a execução do contrato somente serão admitidas com autorização prévia e por escrito da Fiscalização, sob pena de aplicação da sanção por descumprimento contratual. Nesta hipótese, a contratada poderá ser obrigada a providenciar, por sua conta, a demolição ou desfazimento dos serviços executados sem autorização.

20.9. Os serviços extras (acréscimos) que eventualmente sejam julgados necessários pela Fiscalização, bem como as reduções ou modificações no objeto, serão formalizados mediante Termo Aditivo ao Contrato.

20.10. Todas as despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta de recursos específicos consignados para este Tribunal no Orçamento Geral da União para o exercício de 2019.

20.11. A Seção de Engenharia se localiza na sede do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte, à Av. Rui Barbosa, nº 215, bairro Tirol, Natal/RN, telefone: (84) 3654-5282, e-mail [seng@tre-rn.jus.br](mailto:seng@tre-rn.jus.br).

20.12. Integram o presente Termo de Referência:

- i. ANEXO I – LAUDO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA DO IMÓVEL DO COJE;
- ii. ANEXO II – ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA;
- iii. ANEXO III – PROJETO TÉCNICO BÁSICO DA USINA FOTOVOLTAICA;
- iv. ANEXO IV – RELAÇÃO DE CONTAS-CONTRATOS DO TRE/RN A INCLUIR NA COMPENSAÇÃO DE CRÉDITOS;

Natal/RN, 08 de julho de 2019.

Ronald José Amorim Fernandes  
Analista Judiciário – Engenheiro  
Chefe da Seção de Engenharia

De acordo,

Lígia Rogéria Maniçoba Ferreira  
Coordenadora de Apoio Administrativo

**ANEXO I – LAUDO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA DO IMÓVEL COJE**

**ANEXO II – ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA**

**ANEXO III – PROJETO TÉCNICO BÁSICO DA USINA FOTOVOLTAICA**

**ANEXO IV – RELAÇÃO DE CONTAS-CONTRATOS DO TRE/RN A INCLUIR NA COMPENSAÇÃO DE CRÉDITOS**

CONTRATO	LOCAL	MUNICIPIO_UF_CEP	ENDERECO_RUA_AV	BAIRRO
7012783668	<b>SEDE - FÓRUM</b>	59015 290 NATAL RN	AV RUI BARBOSA 9976	TIROL
851902660	<b>COJE</b>	59015 380 NATAL RN	R. DA TORRE 9999	TIROL
7001492157	<b>SANTO ANTONIO</b>	59255 000 SANTO ANTONIO RN	R. PROF. EDMILSON SEVERIANO MELO 99	CENTRO
7002631886	<b>JOAO CAMARA</b>	59550 000 JOAO CAMARA RN	FZ SAO PEDRO 1002	ZONA RURAL
7003369441	<b>SANTANA DO MATOS</b>	59520 000 SANTANA DO MATOS	R. ARISTOFANES FERNANDES SILVA 25	CENTRO
7006050160	<b>NISIA FLORESTA</b>	59164 000 NISIA FLORESTA RN	R. JOAO HERMOGENES DE SANTANA 12	CENTRO
7009990628	<b>MONTE ALEGRE</b>	59182 000 MONTE ALEGRE RN	AV JUVENAL LAMARTINE 73 LJ- 06	CENTRO
7004691371	<b>TANGARA</b>	59240 000 TANGARA RN	R. MARIA NELO PONTES 37	CENTRO
7011105135	<b>CAMPO GRANDE</b>	59680 000 CAMPO GRANDE RN	R. JOAQUIM LUCIO PIMENTA 18	CENTRO
7001553342	<b>ACARI</b>	59370 000 ACARI RN	R. ADALBERTO BRAZ 100 -PR	ARY DE PINHO
7001969050	<b>SAO PAULO DO POTENGI</b>	59460 000 SAO PAULO DO POTENGI	R. ANTONIO DE OLIVEIRA AZEVEDO 51	ASSUNCAO
7006111100	<b>MACAU</b>	59500 000 MACAU RN	R. PEREIRA CARNEIRO 129	CENTRO
7010444009	<b>SAO BENTO DO NORTE</b>	59590 000 SAO BENTO DO NORTE	R. ADERBAL PEREIRA 29	CENTRO
7009378213	<b>JUCURUTU</b>	59330 000 JUCURUTU RN	R. BENJAMIN CONSTANT 135	CENTRO
7003750854	<b>UMARIZAL</b>	59865 000 UMARIZAL RN	AV PEDRO ABILIO 271	CENTRO
7000674073	<b>FLORANIA</b>	59335 000 FLORANIA RN	R. FRANCISCO CICERO 14	CENTRO
7008999966	<b>LUIZ GOMES</b>	59940 000 LUIZ GOMES RN	R. JOSE FERNANDES DE QUEIROZ E SA 50	CENTRO
7001724023	<b>LAJES</b>	59535 000 LAJES RN	R. RAIMUNDO DE MELO 174	CENTRO
7013337114	<b>SAO MIGUEL</b>	59920 000 SAO MIGUEL RN	R. CORONEL NUNES 23 SN	CENTRO
856896447	<b>PORTALEGRE</b>	59810 000 PORTALEGRE RN	R. DAMIAO MONTEIRO DE SOUZA 12	CENTRO
7013312235	<b>CANGUARETAMA</b>	59190 000 CANGUARETAMA	R. GETULIO VARGAS 170 CS- B	CENTRO
7013634372	<b>SAO JOSE CAMPESTRE</b>	59275 000 SAO JOSE CAMPESTRE	AV GETULIO VARGAS 792	CENTRO