



ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO N. 23/2020

PROCESSO N. 8509329-97.2020.8.06.0000

**PREZADOS SENHORES,**

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ, por intermédio do(a) Pregoeiro(a) e dos membros da equipe de apoio designados pela Portaria de n. 165/2020, disponibilizada no DJE, em 03/02/2020, com sede na Av. Gen. Afonso Albuquerque Lima s/n, Cambéba, CEP 60822-325, torna público para conhecimento de todos os interessados, que, no dia e hora abaixo indicados, será realizada licitação na modalidade **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, e será regida pela Lei Federal n. 10.520/2002, Lei Complementar n. 123/2006 e suas alterações, pelas Resoluções do TJCE n. 4, de 6.3.2008, n. 8, de 8.7.2009, n. 10/2020, de 9.7.2020, com aplicação subsidiária da Lei Federal n. 8.666/1993 e suas alterações, além das demais disposições legais aplicáveis e do disposto no presente Edital, com intuito de atender às necessidades deste Tribunal.

**OBJETO:** Contratação de empresa de engenharia especializada para a elaboração de projeto executivo/as built incluindo a sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso e suporte técnico de operação e manutenção de sistema fotovoltaico conectado à rede com potência mínima de 13,45MWp com treinamento operacional para atender demanda energética dos prédios do Poder Judiciário do Estado do Ceará, sob empreitada por preço global, conforme especificações, quantitativos e exigências estabelecidas neste edital e seus anexos.

**RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS ATÉ: 30/10/2020 às 14:00 horas (Horário de Brasília).**

**ABERTURA DAS PROPOSTAS: 30/10/2020 às 14:00 horas (Horário de Brasília).**

**INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 30/10/2020 às 14:30 horas (Horário de Brasília).**

**FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS:** Observando o prazo legal, o licitante poderá formular consultas exclusivamente por e-mail, conforme endereço abaixo, informando o número da licitação.

*E-mail:* [cpl.tjce@tjce.jus.br](mailto:cpl.tjce@tjce.jus.br)

**REFERÊNCIA DE TEMPO:** Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília/DF.

Constituem Anexos deste Edital e dele fazem parte:

**ANEXO 1 - TERMO DE REFERÊNCIA**

**ANEXO 2 - ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO DETALHADO**

**ANEXO 3 - MODELO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

**ANEXO 4 - RECIBO DE RETIRADA DO EDITAL PELA INTERNET**

**ANEXO 5 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

**ANEXO 6 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR**

**ANEXO 7 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO SUPERVENIENTE À HABILITAÇÃO**

**ANEXO 8 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

**ANEXO 9 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO POSSUI, EM SUA CADEIA PRODUTIVA, EMPREGADOS EXECUTANDO TRABALHO DEGRADANTE OU FORÇADO**

**ANEXO 10 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS LEGAL PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA OU REABILITADO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL**

**ANEXO 11 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS**

**ANEXO 12 - MINUTA DO TERMO DE CONTRATO**

## **1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**1.1** O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da *INTERNET*, mediante condições de segurança – criptografia e autenticação – em todas as suas fases.

**1.2** Os trabalhos serão conduzidos por funcionário do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, denominado(a) pregoeiro(a), mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

para o aplicativo “Licitações” constante da página eletrônica do Banco do Brasil S.A, no endereço eletrônico [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br).

- 1.3** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário, no site: [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), campo “Consultar Mensagens”, referente ao presente pregão eletrônico, sendo de responsabilidade do(s) licitante(s): verificar a(s) referida(s) mensagem(ns) e, ainda, os respectivos ônus por não consultá-la(s).
- 1.4** O Edital encontra-se à disposição dos interessados gratuitamente na Internet, nas páginas do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará ([www.tjce.jus.br](http://www.tjce.jus.br)), e do provedor do certame ([www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br)).

**2. RECEBIMENTO E ABERTURA DAS PROPOSTAS E DATA DO PREGÃO**

- 2.1** O licitante deverá observar as datas e os horários limites previstos para a abertura da proposta, atentando também para a data e horário para início da disputa.

**3. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO**

- 3.1** Poderão participar deste Pregão Eletrônico os interessados que atenderem a todas as exigências de habilitação contidas neste Edital e seus anexos, cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam, obrigatoriamente, credenciados no sistema eletrônico utilizado neste processo.

- 3.2** É vedada a participação de interessados:

**3.2.1** Sob a forma de consórcio, qualquer que seja a sua constituição, e de cooperativas.

- 3.3** É vedada a participação direta ou indiretamente de empresas:

**3.3.1** Cujos diretores, representantes legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo, administrativo ou sócios, sejam servidores públicos, empregados ou ocupantes de cargo comissionado nos órgãos e entidades da Administração Pública do Estado do Ceará, de suas sociedades, paraestatais, fundações ou autarquias, inclusive Fundações instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público Estadual, como licitante direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, dos procedimentos licitatórios.

**3.3.2** Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**3.3.3** Que estejam suspensas temporariamente de participar em licitações e impedidas de contratar com a Administração, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação.

**3.3.4** Cujo estatuto ou contrato social não inclua dentre os objetivos sociais, atividades compatíveis com o objeto do certame.

**3.3.5** Que tenham em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, em atenção à Resolução do CNJ n. 7/2005, alterada pela Resolução n. 229/2016.)

**3.3.5.1** A vedação se estende às contratações cujo procedimento licitatório tenha sido deflagrado quando os magistrados e servidores geradores de incompatibilidade estavam no exercício dos respectivos cargos e funções, assim como às licitações iniciadas até 6 (seis) meses após a desincompatibilização.

**3.3.5.2** A contratação de empresa pertencente a parente de magistrado ou servidor não abrangido pelas hipóteses expressas de nepotismo poderá ser vedada pelo tribunal, quando, no caso concreto, identificar risco potencial de contaminação do processo licitatório.

**3.3.6** Não será permitida a participação de mais de uma empresa sob o controle acionário de um mesmo grupo de pessoas físicas ou jurídicas.

- 3.4** Considera-se participação indireta, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.

**3.4.1** Que estejam em estado de insolvência civil, sob processo de falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial, dissolução, fusão, cisão, incorporação e liquidação;

**3.4.2** Empresas estrangeiras que não tenham autorização para funcionar no País;

**3.4.3** Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendido, aquelas que tenham



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

**3.4.4** Servidor público ou empresas cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes de seu quadro técnico sejam funcionários ou empregados públicos da Administração Pública Estadual Direta ou Indireta;

**3.4.5** Que seja autor do Termo de Referência;

**3.4.6** Que se enquadrem nas vedações previstas no art. 9º da Lei n. 8.666/1993;

**3.4.7** Empresas que estiverem sob a aplicação da penalidade referente ao art. 87, incisos III e IV da Lei n. 8.666/1993, ou do art. 7º da Lei n. 10.520/2002 c/c o art. 28 do Decreto n. 5.450/2005;

**3.4.7.1** A suspensão prevista no art. 87, inciso III, da Lei n. 8.666/1993 aplica-se apenas no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará;

**3.4.7.2** Para fins de participação nesta licitação, a penalidade imposta com base no art. 7º da Lei n. 10.520/2002 abrange apenas os órgãos da Administração do Estado do Ceará.

**3.5** A participação na licitação implica automaticamente a aceitação integral dos termos deste Edital e seus Anexos e legislação aplicável;

**3.6** **A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas na legislação e neste edital.**

#### **4. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME**

**4.1** O certame será conduzido pelo(a) pregoeiro(a), que terá, em especial, as seguintes atribuições:

- I. coordenar o processo licitatório, em especial a sessão pública e o envio de lances;
- II. conduzir os trabalhos da equipe de apoio;
- III. receber, examinar e decidir as impugnações e consultas ao edital, apoiado pela área responsável pela elaboração do Termo de Referência ou do Projeto Básico;
- IV. receber as propostas de preços;
- V. abrir e examinar as propostas de preços e classificar os proponentes;
- VI. conduzir os procedimentos relativos à etapa de lances e escolher a proposta ou o lance de menor preço;
- VII. verificar a conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório;
- VIII. receber a documentação de habilitação;
- IX. verificar e julgar as condições de habilitação;
- X. definir o prazo de envio de amostras de acordo com a natureza do bem licitado, quando necessário;
- XI. declarar o vencedor;
- XII. receber, examinar e decidir sobre a pertinência dos recursos, encaminhando-os ao ordenador de despesas, quando mantiver sua decisão;
- XIII. adjudicar o objeto ao licitante vencedor, quando não houver recurso;
- XIV. elaborar e publicar a ata do pregão;
- XV. encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade competente e propor a homologação;
- XVI. deflagrar processo administrativo para a apuração de irregularidades, visando a aplicação de penalidades previstas na legislação.

#### **CRENCIAMENTO NO APLICATIVO LICITAÇÕES**

**4.2** Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar do Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, intransferíveis, obtidas junto às Agências do Banco do Brasil S.A., sediadas no País.

**4.3** As pessoas jurídicas ou firmas individuais deverão credenciar representantes, mediante a apresentação de procuração por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar os demais atos e operações no *licitações-e*.

**4.4** Em sendo sócio, proprietário, dirigente (ou assemelhado) da empresa proponente, deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

**4.5** A chave de identificação e a senha terão validade de 1 (um) ano e poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa do Banco, devidamente justificada.

**4.6** É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Banco do Brasil S.A, ou ao Tribunal de Justiça do Ceará, a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

que por terceiros.

- 4.7 A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao Banco do Brasil S.A. para imediato bloqueio de acesso.
- 4.8 O credenciamento do licitante e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

**PARTICIPAÇÃO**

- 4.9 A participação no Pregão Eletrônico dar-se-á por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e, subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

**Obs.:** A informação dos dados para acesso deve ser feita na página inicial do site [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), opção "Acesso Identificado".

- 4.10 O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.
- 4.11 O licitante que desejar utilizar-se das prerrogativas da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, deverá declarar no campo específico do sistema que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da referida Lei, estando apto a usufruir do tratamento favorecido constante em seus arts. 42 a 49.

- 4.12 O licitante deverá enviar sua proposta eletrônica mediante o preenchimento, obrigatório, no sistema eletrônico, do valor total de sua proposta, expresso em reais, com até 2 (duas) casas decimais e poderá mencionar, no campo "**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**", as principais características do item ofertado, **VEDADA QUALQUER FORMA DE IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.**

4.12.1 Caso não seja possível informar no campo "**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**" as características do item ofertado, caberá ao licitante fornecer tais dados em arquivo anexo à proposta de preço, **VEDADA QUALQUER FORMA DE IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.**

4.12.2 Qualquer menção a marcas de referência nos anexos deste Edital constará apenas como forma ou parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto, podendo ser substituída por marca "equivalente", "similar" ou "de melhor qualidade".

- 4.13 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o fornecedor registrado.
- 4.14 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos produtos.
- 4.15 Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico, durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 4.16 Os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas por eles apresentadas até o término do prazo para recebimento das mesmas.

**ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES**

- 4.17 A partir do horário previsto no sistema, terá início a sessão pública do pregão eletrônico com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o(a) pregoeiro(a) a avaliar a aceitabilidade das propostas. Caso ocorra alguma desclassificação, esta deverá ser fundamentada e registrada no sistema.
- 4.18 Os preços deverão ser expressos em reais, com até 2 (duas) casas decimais em seus valores globais.
- 4.19 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo(a) pregoeiro(a) e somente estas participarão da etapa de lances.
- 4.20 Aberta a etapa competitiva, na data e horário determinados neste Edital, os representantes dos fornecedores deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado, o participante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.
- 4.20.1 Para efeito de lances, será considerado o **VALOR GLOBAL** do lote.
- 4.21 Aberta a etapa competitiva, será considerado como primeiro lance a proposta inicial. Em seguida as licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo a licitante imediatamente informada do seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.
- 4.22 As licitantes poderão ofertar lances sucessivos, desde que inferiores ao seu último lance registrado no sistema, ainda que este seja maior que o menor lance já ofertado por outra licitante.
- 4.22.1 Em caso de dois ou mais lances de igual valor, prevalece aquele que for recebido e registrado em



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

primeiro lugar.

- 4.23** Será adotado para o envio de lances o modo de disputa **“ABERTO E FECHADO”**, em que as licitantes poderão ofertar lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 4.23.1** O tempo mínimo entre lances do próprio licitante em relação ao seu último lance deverá ser de 20 (vinte) segundos, quando este não for o melhor da sala. O tempo mínimo entre licitantes em relação ao melhor lance da sala deverá ser de 3 (três) segundos.
- 4.24** Durante a sessão pública de disputa, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances ao pregoeiro nem as demais participantes.
- 4.25** A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de 15 (quinze) minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 4.26** Encerrado o prazo previsto no **subitem 4.25**, o sistema abrirá oportunidade para que a licitante da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um **lance final e fechado** em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 4.26.1** Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas no **subitem 4.26**, poderão as licitantes dos melhores lances na ordem de classificação, até o máximo de 3 (três), oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 4.27** Após o término dos prazos estabelecidos, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 4.28** Não havendo lance final e fechado classificado conforme o **subitem 4.26**, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de 3 (três), na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 4.29** No caso de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, o(a) pregoeiro(a) poderá, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada para dos demais licitantes, até o máximo de 3 (três), observada a ordem de classificação.
- 4.30** No caso de desconexão entre o(a) pregoeiro(a) e o sistema no decorrer da etapa competitiva, poderá permanecer acessível à recepção dos lances, retornando o(a) pregoeiro(a), quando possível, sem prejuízos dos atos realizados.
- 4.31** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o(a) pregoeiro(a) persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo(a) pregoeiro(a) aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 4.32** Após o encerramento dos lances, o sistema detectará a existência de situação de empate ficto. Em cumprimento ao que determina a Lei Complementar nº 123/2006, a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa que se enquadre nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, e que ofertou lance de até 5% (cinco por cento) superior ao menor preço da arrematante que não se enquadre nessa situação de empate, será convocada automaticamente pelo sistema, na sala de disputa, para, no prazo de 5 (cinco) minutos, utilizando-se do direito de preferência, ofertar novo lance inferior ao melhor lance registrado, sob pena de preclusão.
- 4.33** Não havendo manifestação da licitante, o sistema verificará a existência de outro em situação de empate, realizando o chamado de forma automática. Não havendo outra situação de empate, o sistema emitirá mensagem, cabendo ao pregoeiro dar por encerrada a disputa do lote.
- 4.34** O sistema informará a proposta de menor preço ao encerrar a fase de disputa, quando for o caso, após negociação e decisão pelo(a) pregoeiro(a) acerca da aceitação do lance de menor valor.
- 4.35** O(a) pregoeiro(a) poderá negociar exclusivamente pelo sistema, em campo próprio, a fim de obter melhor preço, encaminhando, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, a fim de se obter a melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no edital.
- 4.36** Encerrada a etapa de lances da sessão pública, o(a) pregoeiro(a) verificará também o cumprimento às demais exigências para habilitação contidas neste Edital.
- 4.37** Se a proposta ou o lance de menor valor não for aceitável ou se o fornecedor desatender às exigências habilitatórias, o(a) pregoeiro(a) examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do participante na ordem de classificação e, assim, sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda o Edital. Também nessa etapa, o(a) pregoeiro(a) poderá negociar com o participante para que seja obtido preço melhor.
- 4.38** Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

o valor estimado para a contratação, inclusive, quanto aos preços unitários.

**4.39** Constatando o atendimento das exigências fixadas no Edital, o objeto será adjudicado ao autor da proposta ou lance de menor preço.

**4.40 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante toda a sessão pública do pregão e etapas posteriores, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.**

## **5. PROPOSTA COMERCIAL**

**5.1** A Proposta de Preços da Empresa vencedora deverá ser entregue à Comissão Permanente de Licitação do TJCE (CPL), no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, a contar do encerramento da etapa de lances da sessão pública, com os preços ajustados ao menor lance, em papel timbrada da empresa, folhas originais rubricadas e a última, assinada pelo Representante Legal da Empresa, em linguagem clara e concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, contendo Razão Social, CNPJ, CGF, endereço e com especificação detalhada dos serviços a serem prestados.

**5.1.1** A licitante poderá encaminhar a sua proposta de preços, bem como toda a documentação prescrita no item 7 deste Edital, em formato digital, via e-mail ([cpl.tjce@tjce.jus.br](mailto:cpl.tjce@tjce.jus.br)), no mesmo prazo e condições legais, a contar do encerramento da etapa de lances da sessão pública, sob pena de desclassificação/inabilitação.

**5.1.2 Junto a sua proposta a licitante deverá encaminhar a declaração de responsabilidade pela autenticidade dos documentos apresentados, conforme Anexo 11 – Declaração de autenticidade da documentação deste edital.**

**5.1.3** Constatada a ausência da declaração de autenticidade da documentação, não implicará no afastamento imediato da arrematante por considerar-se falha formal passível de saneamento nos termos do **subitem 20.6** deste edital.

**5.1.4** O não cumprimento da entrega da documentação, dentro dos prazos estabelecidos neste Edital, acarretará desclassificação/inabilitação, bem como poderá acarretar a aplicação das sanções estabelecidas no art. 7º, da Lei Federal n. 10.520/2002, e no art. 31, da Resolução do TJCE n. 4/2008, sendo convocado o licitante subsequente, e, assim, sucessivamente, observada a ordem de classificação.

**5.1.5** Caso o arrematante venha a ser desclassificado ou inabilitado, o(a) pregoeiro(a) convocará os demais participantes, seguindo a ordem de classificação, devendo suas propostas de preços serem entregues no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados da sua convocação realizada por meio do sistema de licitações.

**5.1.6** Serão desclassificadas as propostas que contenham limitação ou condição substancialmente contrastante com os termos deste Edital, ou cujos preços sejam manifestamente inexequíveis.

**5.1.6.1** Para fins de verificação da inexequibilidade dos preços propostos, será utilizado como parâmetro de aferição o previsto no §1º do inciso II do art. 48 da Lei n. 8.666/1993, seguindo entendimento dado pelo Tribunal de Contas da União – TCU no Acórdão n. 697/2006 – Plenário – Processo n. 019.054/2005-7.

**5.1.6.2** Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

**5.2** A proposta deverá explicitar:

**5.2.1** Nome, endereço, CNPJ e inscrição estadual/municipal;

**5.2.2** Número do processo e do Pregão;

**5.2.3** Planilha de preço por itens, em conformidade com o **Anexo 2 deste Edital**;

**5.2.4** Descrição do objeto da presente licitação, em conformidade com as exigências contidas neste edital e seus anexos;

**5.2.5** O prazo de validade que não será inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sua emissão, de acordo com o previsto no art. 6º, da Lei Federal n. 10.520/2002, razão pela qual a não manutenção das propostas no decorrer de seu prazo de validade poderá ensejar as sanções previstas no art. 81, da Lei n. 8.666/1993 e no art. 31, inciso II, alínea “c”, da Resolução do TJCE n. 4/2008;

**5.2.6** Valor(es) unitário(s) e total(is) com até 2 (duas) casas decimais, conforme **Anexo 2 deste Edital**, devendo os valores totais serem escritos em numeral e por extenso.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

**5.3** No caso da proposta de preços da proponente vencedora necessitar de ajuste para sanar evidente erro material, incluindo-se o caso de apresentar erros de multiplicação, somas e outros, o pregoeiro poderá fixar **prazo máximo de 2 (dois) dias úteis** para reenvio da proposta ajustada a contar da solicitação feita por meio do sistema eletrônico do Banco do Brasil.

**5.4** Ocorrendo discordância entre os valores numéricos e, por extenso, prevalecerão estes últimos.

## **6. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO**

**6.1** Para julgamento, será adotado o critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**, observados os prazos para execução, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e demais condições definidas neste edital.

**6.2 A proposta final não poderá conter item com valor unitário superior ao estimado pela Administração, descrito no Anexo 2, sob pena de desclassificação, independente do valor total da proposta.**

**6.3** Após a apresentação da proposta, não caberá desistência.

**6.4** Se a proposta de menor preço não for aceitável ou, ainda, se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o(a) pregoeiro(a) examinará a proposta subsequente, verificando sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e, assim, sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda a este edital.

**6.5** O licitante remanescente que esteja enquadrado no percentual estabelecido no art. 44, § 2º, da Lei Complementar n. 123/2006, no dia e hora designados pelo(a) pregoeiro(a), será convocado na ordem de classificação, no “chat de mensagem”, para ofertar novo lance inferior ao melhor lance registrado no lote, e, no prazo de 5 (cinco) minutos, utilizar-se do direito de preferência.

**6.6** Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste edital ou da Legislação em vigor.

**6.7** Serão rejeitadas as propostas que:

**6.7.1** Sejam incompletas, isto é, não contenha(m) informação(ões) suficiente(s) que permita(m) a perfeita identificação do serviço licitado;

**6.7.2** Contiverem qualquer limitação ou condição substancialmente contrastante com o presente edital, ou seja, manifestamente inexequíveis por decisão do(a) PREGOEIRO(A);

**6.7.3** Contiverem preços superiores aos praticados no mercado ou comprovadamente inexequíveis.

**6.8** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema.

**6.9** Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

**6.10 De conformidade com parecer da CPL, não constituirá causa de desclassificação do(a) proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação.**

**6.11** Constatando o atendimento das exigências fixadas no Edital, o objeto será adjudicado ao autor da proposta ou lance de menor preço.

**6.12** No julgamento das propostas, o(a) Pregoeiro(a) poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

## **7. HABILITAÇÃO**

**7.1** Efetuados os procedimentos previstos no **item 4 (quatro)** deste edital, o licitante detentor da proposta ou do lance de menor valor deverá entregar no **prazo máximo de 2 (dois) dias úteis**, contados do encerramento da etapa de lances da sessão pública, a documentação de habilitação prevista abaixo para o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, Comissão Permanente de Licitação, na Av. Gen. Afonso Albuquerque Lima, s/n, 2º andar, Cambéba, CEP 60822-325, ou enviar sua documentação e proposta de preços em formato digital, via e-mail ([cpl.tjce@tjce.jus.br](mailto:cpl.tjce@tjce.jus.br)) no mesmo prazo e condições legais.

**7.1.1** O não cumprimento da entrega da documentação dentro do prazo estabelecido acarretará a inabilitação da licitante bem como poderá acarretar a aplicação das sanções estabelecidas no art. 7º, da Lei Federal n. 10.520/2002 e no art. 31, da Resolução do TJCE n. 4/2008, sendo convocado o licitante subsequente e, assim, sucessivamente, observada a ordem de classificação, devendo suas documentações de habilitação ser entregues no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados das suas convocações realizadas por meio do sistema de licitações.

**7.2** Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante consulta a Lista de Fornecedores Inidôneos e Suspensos, mantido pelo Governo do Estado do Ceará no Portal de Compras ([www.portalcompras.ce.gov.br](http://www.portalcompras.ce.gov.br)).

**7.3** A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n. 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

**7.4** Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

**7.5** Os licitantes deverão apresentar os seguintes documentos de habilitação para participar do presente certame:

**7.5.1** No caso de licitante **CADASTRADO**, o Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), do Estado do Ceará, compatível com o ramo do objeto licitado;

**7.5.1.1** A Comissão Permanente de Licitação do TJCE verificará eletronicamente a situação do licitante no Certificado de Registro Cadastral. Caso o mesmo esteja com algum documento vencido, deverá apresentá-lo acompanhado dos documentos de habilitação, sob pena de inabilitação, salvo os documentos de Regularidades Fiscal e Trabalhista acessíveis para consultas em sítios oficiais que poderão ser consultados pelo(a) pregoeiro(a).

**7.5.1.2** Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao CRC.

**7.5.1.3** Caso o Pregoeiro não logre êxito em obter a certidão correspondente através do sítio oficial, ou na hipótese de se encontrar vencida no referido sistema, o licitante será inabilitado, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e das sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da Lei Complementar n. 123/2006.

**7.5.1.4** Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte tenha registrada no CRC a sua certidão simplificada, expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do artigo 3º da Instrução Normativa DREI n. 36, de 3.3.2017, do Departamento de Registro Empresarial e Integração, o documento será considerado válido de acordo com **subitem 7.10.5 deste Edital**.

**7.5.2** O licitante **NÃO CADASTRADO** no CRC junto à SEPLAG/CE deverá apresentar os documentos relacionados na opção “Informações sobre Cadastramento de Fornecedores” disponíveis no *sítio*: [www.portalcompras.ce.gov.br](http://www.portalcompras.ce.gov.br), relativos à Habilitação Jurídica e à Regularidade Fiscal e trabalhista, nas condições seguintes:

**7.5.2.1 Habilitação jurídica:**

**a)** No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

**b)** No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

**c)** Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

**d)** No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

**e)** No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do **artigo 3º da Instrução Normativa DREI n. 36, de 3.3.2017, do Departamento de Registro Empresarial e Integração**;

**f)** No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei n. 5.764/1971;

**g)** No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização.

**7.5.2.2 Regularidade fiscal e trabalhista:**

**a)** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

**b)** Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão





**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta n. 1.751, de 2.10.2014, e suas alterações, da Secretaria da Receita Federal do Brasil e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

- c) Prova de regularidade com a Seguridade Social (INSS);
- d) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- e) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n. 5.452/1943;
- f) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação;
- g) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante.
- h) Prova de regularidade de Tributos Municipais.

**7.5.3** Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

**7.5.4** Caso o licitante detentor do menor preço seja microempresa, empresa de pequeno porte, ou sociedade cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei n. 11.488/2007, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

**7.5.5** Declaração do licitante, se couber, tratar-se de microempresa ou empresa de pequeno porte, **conforme modelo no Anexo 5 do Edital;**

**7.5.6** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, caso o representante legal da empresa integre seu quadro societário;

**7.5.7** Procuração, acompanhada do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, no caso do representante legal da empresa ser procurador;

**7.5.8** Declaração que não possui em seu quadro funcional menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, **conforme Anexo 6 do Edital;**

**7.5.9** Declaração, sob pena de incidir nas punições cabíveis, relativamente aos documentos exigidos nesta licitação, caso exista após a data de sua emissão, algum **fato superveniente** que impeça sua habilitação, na forma do art. 32, § 2º, da Lei n. 8.666/1993, **conforme Anexo 7 do Edital;**

**7.5.10** Declaração de Elaboração Independente de Proposta, conforme modelo **constante no Anexo 8 do Edital.**

**7.5.11** Declaração de que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, conforme modelo **constante no Anexo 9 do Edital.**

**7.5.12** Declaração de cumprimento de reserva de cargos legal para pessoa com deficiência ou reabilitado da previdência social, conforme modelo **constante no Anexo 10 do Edital.**

**7.5.12.1** Quando a licitante não estiver obrigada ao atendimento da reserva de cargos mencionada, nos termos do art. 93 da Lei Federal n. 8.213, de 24 de julho de 1991, deverá apresentar declaração relativa à isenção da citada obrigatoriedade.

**QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA**

**7.6** Para efeitos de comprovação da **qualificação técnica**, o participante deverá apresentar os documentos elencados no **item 10.2 do Termo de Referência - Anexo 1 deste Edital.**

**7.7** Para efeitos de comprovação da **qualificação econômico-financeira**, o licitante deverá atender ao **item 10.3 do Termo de Referência - Anexo 1** deste Edital e apresentar:

**a.** Certidão Negativa expedida pelo Cartório Distribuidor de Falência e Recuperação Judicial do local da sede da licitante, com data de expedição não superior a 30(trinta) dias, quando não houver prazo de validade expresso no documento;

**b.** Patrimônio líquido contabilizado de, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação, comprovado por meio da apresentação do Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.

**b.1** O balanço patrimonial deverá estar assinado pelo responsável legal da empresa e pelo responsável por sua elaboração, Contador ou outro profissional equivalente devidamente



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

**b.2** Se necessária a atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado o memorial de cálculo correspondente, juntamente com os documentos em apreço.

**b.3** O balanço patrimonial deverá estar registrado ou na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, para as empresas que utilizem o sistema eletrônico de escrituração e que tenham seus documentos registrados na Junta Comercial.

**b.4** A boa situação econômico-financeira da empresa será avaliada pelos seguintes indicadores, obtidos do balanço patrimonial apresentado:

**b.4.1** Os índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) devem ser maiores que 1,00 (um), e resultantes da aplicação das seguintes fórmulas, em cumprimento ao item 9.1.10.1 do Acórdão TCU n. 1.214/2013 do Plenário:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}} \\ \text{SG} &= \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}} \\ \text{LC} &= \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} \end{aligned}$$

**b.4.2** As fórmulas dos índices contábeis referidos deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço, calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

**b.4.3** A fonte de informação dos valores considerados deverá ser o Balanço Patrimonial, apresentado na forma da lei.

**7.7.1** A Comissão de Licitação não efetuará o cálculo dos índices exigidos no **subitem 7.7 “b.4.1”** deste Edital, o qual deverá ser efetuado e assinado por profissional de contabilidade devidamente registrado, não sendo admitida a não apresentação dos índices e do cálculo sob a alegativa de que os dados constam no balanço apresentado.

**7.7.2** Para efeito dos cálculos prescritos nestes requisitos de qualificação econômico-financeira será considerado o ano fiscal, na forma da lei;

**7.8** O Tribunal de Justiça reserva-se o direito de realizar diligências, a fim de elucidar quaisquer dúvidas acerca da capacidade técnica e econômico-financeira do licitante, nos termos do art. 43, §3º, da Lei Federal n. 8.666/1993.

**7.9** A análise de documentos para efeitos de qualificação técnica e econômico-financeira pautar-se-á pela observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos

**7.10 Os documentos de habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:**

**7.10.1** Obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos tanto para matriz como para todas as filiais. A contratação será celebrada com a sede que apresentou a documentação;

**7.10.2** Casos apresentados em qualquer processo de fotocópia, deverão vir em cópias autenticadas em cartório ou em cópias simples acompanhadas de originais, conforme Provimento do TJCE n° 15/2008 c/c Lei Nacional n° 13.726, de 8 de outubro de 2018, sob pena de não o fazendo, serem consideradas inabilitadas no presente processo licitatório;

**7.10.3** Os documentos obtidos através de sítios oficiais que estejam condicionados à aceitação via internet terão sua autenticidade verificada pelo(a) pregoeiro(a). Os documentos de habilitação disponibilizados pelos Órgãos competentes emitidos por meio eletrônico através da rede mundial de computadores (internet), para fins de julgamento, serão considerados originais, não necessitando de autenticação notarial. Outrossim, se os mesmos forem apresentados através de cópias xerográficas, estas deverão obrigatoriamente ser autenticadas em cartório ou acompanhadas de originais;

**7.10.4** Caso haja documentos redigidos em idioma estrangeiro, os mesmos serão somente considerados se acompanhados da versão em português, firmada por tradutor juramentado.

**7.10.5 Dentro do prazo de validade.** Na hipótese de no documento não constar expressamente o prazo de validade, este deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

disponha sobre sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será **considerado válido pelo prazo de 30(trinta) dias**, contados a partir da data de sua emissão.

- 7.11** O(A) Pregoeiro(a) poderá também solicitar originais de documentos já autenticados para fins de verificação, sendo a empresa obrigada a apresentá-los no prazo **de 2(dois) dias úteis**, contados a partir da solicitação, sob pena de não o fazendo, ser inabilitada.
- 7.12** Todas as certidões negativas apresentadas deverão comprovar a quitação com os tributos pertinentes, as que se encontram positivas só serão acatadas se tiverem o mesmo valor das negativas.
- 7.13** Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, esta deverá apresentar todos os documentos exigidos para efeito de comprovação da regularidade fiscal, mesmo que estes apresentem alguma restrição, conforme determina o art. 43 da Lei Complementar n. 123/2006;
- 7.13.1** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal da microempresa ou empresa de pequeno porte, será assegurado o prazo de **5 (cinco) dias úteis**, contados da data em que o proponente foi declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração, para a regularização da situação que deu causa à restrição;
- 7.13.2** A não regularização no prazo previsto no subitem anterior implicará a decadência do direito à contratação sem prejuízo das sanções previstas neste edital.
- 7.14** Constatando o atendimento das exigências previstas no Edital, o licitante será declarado vencedor, sendo-lhe adjudicado o objeto da licitação pelo(a) próprio(a) pregoeiro(a), na hipótese de inexistência de recursos administrativos ou pela Autoridade Superior, na hipótese de existência de recursos administrativos.
- 7.15** Se o licitante desatender às exigências previstas neste **item 7(sete)**, o(a) pregoeiro(a) examinará a oferta subsequente na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação, repetindo esse procedimento sucessivamente, se for necessário, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.

## **8. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES AO EDITAL**

- 8.1** Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao(à) pregoeiro(a), até **3 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura das propostas, exclusivamente por meio eletrônico, no endereço [cpl.tjce@tjce.jus.br](mailto:cpl.tjce@tjce.jus.br), informando o número deste pregão no sistema do Banco do Brasil e o órgão interessado, nos termos do art. 21, da Resolução nº 10/2020, do Órgão Especial do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.
- 8.2** Até **3 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura das propostas, qualquer pessoa poderá impugnar o presente edital, mediante petição por escrito, protocolizada no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, no endereço constante no preâmbulo deste Edital, ou por correio eletrônico ([cpl.tjce@tjce.jus.br](mailto:cpl.tjce@tjce.jus.br));
- 8.2.1** Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritas por representante não habilitado legalmente.
- 8.3** Caberá ao(à) pregoeiro(a), auxiliado(a) pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.
- 8.4** A impugnação não terá efeito suspensivo que poderá ser concedido por decisão motivada do(a) pregoeiro(a).
- 8.5** Acolhida a impugnação contra este edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto se a alteração não afetar a formulação das propostas.

## **9. RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

- 9.1** Declarado o vencedor, o proponente que desejar recorrer contra decisões do(a) Pregoeiro(a), poderá fazê-lo de imediato e motivadamente, até **24 (vinte e quatro) horas** da mencionada declaração, manifestando sua intenção com o registro da síntese das suas razões, exclusivamente no âmbito do sistema eletrônico, sendo-lhe concedido **prazo de 3 (três) dias** para apresentar por escrito as razões do recurso, conforme o art. 4, inciso XVIII, da Lei Federal n. 10.520/2002, devidamente protocolizadas no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, no endereço constante no preâmbulo deste edital, ou enviada através de correio eletrônico ([cpl.tjce@tjce.jus.br](mailto:cpl.tjce@tjce.jus.br)). Os demais licitantes ficam, desde logo, convidados a apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente.
- 9.2** A falta de manifestação imediata e motivada importará a decadência do direito de recurso.
- 9.3** Fica assegurada aos licitantes vista imediata dos autos do Pregão, com a finalidade de subsidiar a preparação de recursos e de contrarrazões. Os referidos Autos estarão disponíveis na sala da Comissão



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

de Licitação do TJCE.

- 9.4** Não serão conhecidos os recursos intempestivos, nem acolhidas razões ou contrarrazões enviadas via fac-símile e/ou telegrama.
- 9.5** Não serão conhecidos os recursos apresentados fora do prazo legal ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.
- 9.6** Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pelo proponente.
- 9.7** O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 9.8** **A decisão em grau de recurso será definitiva** e dela dar-se-á conhecimento aos interessados, por meio de comunicação via e-mail.

**10. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

- 10.1** A adjudicação dar-se-á pelo pregoeiro quando não ocorrer interposição de recursos. Caso contrário, a adjudicação ficará a cargo da autoridade competente.
- 10.2** A homologação da licitação é de responsabilidade da autoridade competente e só poderá ser realizada depois da adjudicação do objeto ao vencedor.
- 10.3** O sistema gerará Ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.
- 10.4** Será desclassificada a proposta que não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo pregoeiro.
- 10.5** Não havendo interposição de recursos por parte dos licitantes o pregoeiro poderá adjudicar o objeto ao licitante vencedor, encaminhando em seguida o processo para homologação pela autoridade competente.
- 10.6** Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá adjudicar o objeto ao licitante vencedor e homologar a licitação.
- 10.7** Após a homologação, o licitante vencedor será convocado para assinar o contrato ou a ata de registro de preços no prazo definido neste edital.
- 10.8** Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

**11. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 11.1** Nos termos do art. 7º, da Lei Federal n. 10.520/2002, os proponentes que, convocados dentro do prazo de validade de suas propostas, não celebrarem o contrato, deixarem de entregar ou apresentarem documentação falsa exigida neste Edital, ensejarem o retardamento da execução do seu objeto, não mantiverem a proposta, falharem ou fraudarem na execução do contrato, comportarem-se de modo inidôneo ou cometerem fraude fiscal, ficarão impedidos de licitar e contratar com o Estado do Ceará e serão descredenciados do Cadastro Geral de Fornecedores do Estado do Ceará da SEPLAG/CE pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das demais sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.
- 11.2** A LICITANTE VENCEDORA, uma vez contratada, sujeitar-se-á, em caso de inadimplemento de suas obrigações, definidas neste Instrumento ou em outros que o complementem, às sanções e penalidades administrativas, conforme previsão no **item 22 (vinte e dois) do Termo de Referência – Anexo 1 deste Edital**, sem prejuízo das sanções legais, descritas nos artigos. 86 a 88, da Lei n. 8.666/1993 e responsabilidades civil e criminal.
- 11.3** As multas a que se refere o item anterior não impedem que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções, tudo conforme previsões na Lei n. 8.666/1993 e na Lei n. 10.520/2002.
- 11.4** Caracteriza-se como falta grave, compreendida como falha na execução do contrato, o não recolhimento das contribuições sociais e previdenciárias, bem como o não pagamento do salário, do vale- transporte e do auxílio-alimentação, que poderá dar ensejo à rescisão do contrato, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária e da declaração de impedimento para licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, nos termos do art. 7º da Lei 10.520, de 17 de julho de 2002.
- 11.5** Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, oportunizando-se defesa prévia ao interessado e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhe franqueada vistas ao processo.

**12. DO PAGAMENTO**

- 12.1** As condições de pagamento estão descritas no **item 10 do Termo de Referência - Anexo 1 deste Edital**.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

**12.2** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

**EM = I x N x VP**, sendo:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{i}{365} \qquad I = \frac{6/100}{365} \qquad I = 0,00016438$$

no qual i = taxa percentual anual no valor de 6% (seis por cento).

**13. DO REAJUSTAMENTO E DOS RECURSOS FINANCEIROS**

**13.1** O(s) preço(s) oferecido(s) será(ão) fixo(s) e irrevogável(eis) pelo prazo de 12(doze) meses, contado a partir da data de assinatura da Ata de Registro de Preços;

**13.2** Os recursos financeiros correrão por conta do Fundo Especial de Reparelhamento e Modernização do Poder Judiciário do Estado do Ceará – FERMOJU, tendo como Fonte dos recursos os Diretamente Arrecadados, nas seguintes dotações orçamentárias:

**04200121.02.122.512.20539.1500000.33903900.27000.1.20**  
**04200121.02.122.512.20539.1500000.33903900.67000.1.20**  
**04200121.02.122.512.20580.15.44905200.27000.1.20**  
**04200121.02.122.512.20580.15.44905200.67000.1.20**

**13.3** Nenhuma contratação será efetuada sem a prévia indicação da disponibilidade orçamentária.

**14. DA CONTRATAÇÃO**

**14.1** As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas por instrumento de contrato, conforme **minuta constante do Anexo 12 deste Edital**, celebrado entre o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, denominado Contratante, e a adjudicatária, denominada Contratada, que observará os termos da Lei n. 8.666/1993, deste Edital e demais normas pertinentes.

**14.2** O presente Edital e a proposta de preços serão partes integrantes da contratação.

**14.3** A vigência do contrato está prevista no **item 9 (nove) do Termo de Referência – Anexo 1 deste Edital**.

**14.4** Caso a proponente, declarada vencedora não queira ou não possa assinar o contrato respectivo, dentro do prazo de validade da proposta, poderá o TJCE, sem prejuízo de aplicação de penalidades à desistente, optar pela contratação das proponentes remanescentes, na ordem de classificação, se, alternativamente, o TJCE não preferir revogar a presente licitação.

**14.5** A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições apresentadas durante o certame.

**15. DA GARANTIA DOS BENS/SERVIÇOS**

**15.1** Os critérios para estabelecimento da garantia dos serviços estão previstos no **item 7 do Termo de Referência - Anexo 1** deste Edital.

**16. DA GARANTIA CONTRATUAL**

**16.1** No prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, prorrogáveis por igual período, a critério do órgão contratante, contado da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá prestar ao CONTRATANTE, a título de garantia, a quantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, cabendo-lhe optar dentre as modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei n. 8.666/1993, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação, conforme IN n. 5 de 26.5.2017 da SLTI/MPOG.

**16.2** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

**16.2.1** Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

**16.2.2** Prejuízos causados à administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

- 16.2.3** Multas moratórias e punitivas aplicadas pelo TJCE, e indenizações devidas pela CONTRATADA;
- 16.2.4** Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.
- 16.3** A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no parágrafo anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 16.4** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica, a ser indicada, com correção monetária
- 16.5** A não renovação, tempestivamente, da Garantia do Contrato ensejará a suspensão de pagamentos até a regularização do respectivo documento, independentemente da aplicação das sanções contratuais.
- 16.6** Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.
- 16.7** No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 16.8** Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento de multas, ela deve ser complementada no prazo de até 48 horas, contado da solicitação do CONTRATANTE, a partir do qual se observará o disposto abaixo:
- 16.8.1** A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento), conforme cláusula treze (penalidades) da minuta de contrato – **Anexo 12 deste edital;**
- 16.8.2** O atraso superior a 30 (trinta) dias acarretará a rescisão unilateral do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666, de 1993, sem prejuízo da multa prevista no item anterior.
- 16.9** O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
- 16.10** Será considerada extinta a garantia:
- 16.10.1** Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 16.10.2** Com o término da vigência do contrato, observado o prazo previsto no caput desta cláusula, que poderá, independentemente da sua natureza, ser estendido em caso de ocorrência de sinistro.
- 16.11** O Tribunal de Justiça executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 16.12** Ao final da vigência do contrato a garantia somente será liberada mediante a comprovação de que a empresa pagou todas as verbas rescisórias trabalhistas decorrentes da contratação. Caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia será utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas.
- 17. DAS OBRIGAÇÕES DO TJCE**
- 17.1** As obrigações do TJCE estão estabelecidas no **item 20 do Termo de Referência, constante no Anexo 1 deste Edital.**
- 18. DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR**
- 18.1** As obrigações do fornecedor estão estabelecidas no **item 18 do Termo de Referência, constante no Anexo 1 deste Edital.**
- 19. DA FISCALIZAÇÃO**
- 19.1** Quando da fiscalização dos serviços serão observadas as condições estabelecidas no **item 21 do Termo de Referência, constante no Anexo 1 deste Edital.**
- 20. DISPOSIÇÕES FINAIS**
- 20.1** A presente licitação não importa necessariamente em contratação, podendo o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público derivadas de fato(s) superveniente(s) comprovado(s) ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação, mediante ato escrito e fundamentado, disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da licitação. O Tribunal de Justiça do Estado do Ceará poderá, ainda, prorrogar, a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura.
- 20.2** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

- 20.3** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 20.4** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 20.5** O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do pedido de compra, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.
- 20.6** É facultado à(o) Pregoeira(o) ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documentos que deveriam constar obrigatoriamente na proposta e na documentação de habilitação.
- 20.7** Os proponentes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo(a) Pregoeiro(a), sob pena de desclassificação/inabilitação.
- 20.8** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.
- 20.9** As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas aos proponentes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou, ainda, mediante publicação no Diário da Justiça do Estado do Ceará.
- 20.10** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento. Os prazos estabelecidos neste edital se iniciam e se vencem somente em dia de expediente no Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.
- 20.11** Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo prevalecerão as deste Edital.
- 20.12** **A participação do licitante nesta licitação implica em aceitação de todos os termos deste Edital, e a inobservância de qualquer dos itens descritos nele é de total responsabilidade dos participantes.**
- 20.13** Qualquer informação fornecida por telefone não terá caráter formal.
- 20.14** O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o de Fortaleza, Capital do Estado do Ceará, considerado aquele a que está vinculado o Pregoeiro.
- 20.15** É vedado ao servidor dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, inclusive Fundações instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público, participar como licitante, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, dos procedimentos licitatórios disciplinados pela Lei n. 10.880/1983.
- 20.16** De acordo com a Resolução do CNJ n. 7, de 18.10.2005, alterada pela Resolução 229/2016, constitui prática de nepotismo a contratação, em casos excepcionais de dispensa ou inexigibilidade de licitação, de pessoa jurídica da qual sejam sócios cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, dos respectivos membros ou juízes vinculados, ou servidor investido em cargo de direção e de assessoramento.
- 20.16.1** A vedação se estende às contratações cujo procedimento licitatório tenha sido deflagrado quando os magistrados e servidores geradores de incompatibilidade estavam no exercício dos respectivos cargos e funções, assim como às licitações iniciadas até 6 (seis) meses após a desincompatibilização.
- 20.16.2** A contratação de empresa pertencente a parente de magistrado ou servidor não abrangido pelas hipóteses expressas de nepotismo poderá ser vedada pelo tribunal, quando, no caso concreto, identificar risco potencial de contaminação do processo licitatório.
- 20.16.3** É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juízes vinculados ao respectivo Tribunal contratante.
- 20.17** Toda a documentação apresentada fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao licitante, ainda que se trate de originais.
- 20.18** Havendo divergência, exclusivamente quanto às especificações da descrição dos itens na descrição do sistema “*licitacoes-e*” do Banco do Brasil, Minuta de Contrato e outros, prevalecerão as descritas no Termo de Referência.
- 20.19** No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não



**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

**20.20** Os casos omissos e não previstos neste Edital serão resolvidos pelo(a) Pregoeiro(a) do TJCE, nos termos da Legislação pertinente.

Fortaleza-CE, 22 de setembro de 2020.

**Luís Eduardo de Menezes Lima  
SUPERINTENDENTE DA ÁREA  
ADMINISTRATIVA DO TJCE**

**Moisés Antônio Fernandes Monte Costa  
SECRETÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO E  
INFRAESTRUTURA DO TJCE**

**Aprovado:**

**Luis Lima Verde Sobrinho  
CONSULTOR JURÍDICO DA PRESIDÊNCIA DO TJCE**





**ESTADO DO CEARÁ  
PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA**

---

**ANEXO 1 DO EDITAL**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**



## “TERMO DE REFERÊNCIA”

para

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO DE NO MÍNIMO 3,25MW<sub>p</sub> DE POTÊNCIA CC E 2,5MVA DE POTÊNCIA CA CONECTADOS À REDE INCLUINDO A DISPONIBILIZAÇÃO DE SEU RESPECTIVO TERRENO, A ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO/AS BUILT, SUA APROVAÇÃO JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA SOLUÇÃO APRESENTADA BEM COMO A INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, COMISSONAMENTO, A EFETIVAÇÃO DE ACESSO, O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE MONITORAMENTO E AQUISIÇÃO DE DADOS, TREINAMENTO OPERACIONAL, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA POR 30(TRINTA) MESES PARA SUPRIR PARTE DA DEMANDA DE ENERGIA ELÉTRICA DAS EDIFICAÇÕES PERTENCENTES AO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

ABRIL/2020



**PODER JUDICIÁRIO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**



## SUMÁRIO

1 OBJETO.....	4
2 JUSTIFICATIVA.....	4
3 LOCAL DOS SERVIÇOS.....	40
4 ESCOPO DOS SERVIÇOS.....	42
5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TERRENO, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS.....	44
6 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS.....	84
7 GARANTIA, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA.....	97
8 VALOR ESTIMADO.....	107
9 PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO.....	107
10 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E PAGAMENTO.....	110
11 REAJUSTES E ACRÉSCIMOS.....	121
12 RESPONSABILIDADES E SEGUROS.....	122
13 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA.....	125
14 DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS.....	130
15 CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMA DE EXECUÇÃO.....	132
16 DA SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS OU MATERIAIS.....	135
17 TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS.....	135
18 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	136
19 GARANTIA CONTRATUAL.....	146
20 OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE.....	147
21 FISCALIZAÇÃO.....	148
22 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	153
23 RESCISÃO DO CONTRATO.....	157
24 PRESCRIÇÕES GERAIS.....	158

ANEXOS:

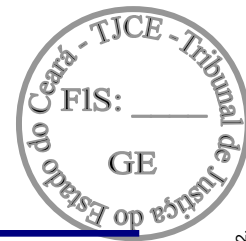
ANEXO 1- MODELO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTAS



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



## INTRODUÇÃO

Este **Termo de Referência** foi elaborado para estabelecer as características técnicas principais, descrever os procedimentos essenciais e os demais requisitos básicos para a contratação de empresa especializada para o fornecimento de um sistema fotovoltaico de no mínimo 3,25MWp de potência CC e 2,5MVA de potência CA conectados à rede incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses para suprir parte da demanda de energia elétrica das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará. Este sistema será inserido nas despesas referentes ao 1º grau.

A presente contratação é considerada como projeto estratégico do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, com o seguinte código de projeto: PJSEADI2020003.

Neste texto será usada a seguinte nomenclatura:

---

TJCE Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

---

CONTRATANTE Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

---

TR Termo de Referência.

---

GE Gerência de Engenharia do TJCE.

---

GFV Gerador Fotovoltaico

---

SFCR Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede

---

FISCALIZAÇÃO Engenheiro indicado pela GE para fiscalizar a execução dos serviços contratados.

---



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



---

LICITANTE	Empresa que participa da disputa no certame.
CONTRATADA	Empresa vencedora da licitação, responsável pela execução dos serviços técnicos aqui discriminados.

---

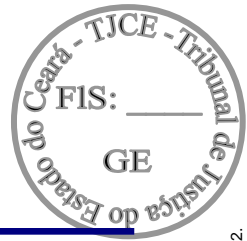
Este documento foi elaborado com base na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, na Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com os fundamentos do Decreto Nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, Decreto Nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, Resolução Nº 10, de 09 de julho de 2020 e estabelece as condições e os requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pelas LICITANTES para participação no certame e as normas específicas para os serviços a serem executados pela CONTRATADA, devendo ser entendidas como complementares aos documentos contratuais.

## 1 OBJETO

1.1 Contratação de empresa especializada para o fornecimento de um sistema fotovoltaico de no mínimo 3,25MWp de potência CC e 2,5MVA de potência CA conectados à rede incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses para suprir parte da demanda de energia elétrica das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, mediante o regime de **empreitada por preço global**, pelo critério de julgamento do **menor preço global**, conforme projetos e demais documentos elaborados pela GE.

## 2 JUSTIFICATIVA

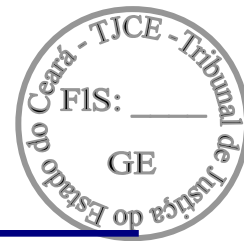
### 2.1 Conceitos iniciais



- 2.1.1 Observando a história humana podemos perceber que a energia sempre foi necessária para o desenvolvimento de suas diversas atividades, que vão desde as mais corriqueiras até as mais complexas.
- 2.1.2 Também é possível verificar que desde o desenvolvimento da energia elétrica, em nível comercial, a humanidade sempre aumentou a sua demanda, e, atualmente, é perceptível a forte correlação existente entre a energia elétrica e a nossa sociedade.
- 2.1.3 As formas mais tradicionais de geração de energia se fundamentam em petróleo, gás natural, hidrelétrica e carvão mineral.
- 2.1.4 Um desenvolvimento sustentável que possa suprir as necessidades humanas sem exaurir os seus recursos naturais é assunto já recorrente no pensamento humano e, a partir desta percepção, surge a inevitável e necessária busca por fontes alternativas de energia.

## 2.2 Da responsabilidade socioambiental e seu contexto no Poder Judiciário.

- 2.2.1 De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, a responsabilidade socioambiental “está ligada a ações que respeitam o meio ambiente e as políticas que tenham como um dos principais objetivos a sustentabilidade. Todos são responsáveis pela preservação ambiental: governos, empresas e cada cidadão”. (retirado de <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental.html> em 20/02/2020)
- 2.2.2 Um documento elaborado pelo Conselho Nacional de Justiça, que trata do *1º Balanço Socioambiental do Poder Judiciário*, nos anos de 2015 e 2016 diz, no seu capítulo introdutório o seguinte:

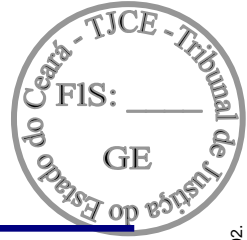


*“No Poder Judiciário brasileiro, a preocupação com políticas públicas área socioambiental teve início com o primeiro ato normativo elaborado pelo Conselho Nacional de Justiça, a **Recomendação CNJ n. 11, de 22 de maio de 2007**, orientando os tribunais a adotarem políticas públicas que visem à formação e recuperação de um ambiente ecologicamente equilibrado, além de promover conscientização dos servidores e jurisdicionados sobre a necessidade de efetiva proteção ao meio ambiente. Por se tratar de uma recomendação, e não de resolução, esse ato normativo não possui caráter obrigatório. Já a **Resolução CNJ n. 201/2015** tem força vinculante e deve ser cumprida por todos os órgãos do Poder Judiciário especificado na normativa.*

*A Resolução, em seu art. 6º, determina o fomento de ações que estimulem: (...) II - o uso sustentável de recursos naturais e bens públicos;” grifo nosso.*

- 2.2.3 É possível perceber que o cuidado no uso sustentável dos recursos naturais e bens públicos já é uma preocupação antiga no âmbito do judiciário.
- 2.2.4 É possível citar também na mesma resolução (CNJ 201/2015), que dispõe sobre a criação e competências das unidades ou núcleos socioambientais nos órgãos e conselhos do Poder Judiciário e implantação do respectivo Plano de Logística Sustentável (PLS-PJ) que sugere, quanto a práticas de sustentabilidade, racionalização e consumo consciente quanto a aquisição de materiais e à contratação de serviços, no item energia elétrica, o seguinte:

*“Buscar implementar soluções que tragam eficiência energética à edificação, como substituição de lâmpadas fluorescentes por*



*dispositivos em led, placas fotovoltaicas para captação de energia solar e outras tecnologias limpas para geração de energia.” (grifo nosso)*

- 2.2.5 Observe que já existia desde 2015 a orientação do CNJ para que os Tribunais busquem implementar soluções para geração de energia limpa, citando inclusive as placas fotovoltaicas para captação de energia solar.
- 2.2.6 Em 2018 e 2019 foram apresentadas matérias no site do CNJ que tratavam ou citavam informações a respeito do uso do recurso solar na geração de energia elétrica:
- 2.2.6.1 Sobre o Tribunal Superior Eleitoral, matéria realizada em 12 de junho de 2018: <http://www.cnj.jus.br/noticias/judiciario/86975-sustentabilidade-tse-economiza-r-350-mil-com-uso-de-energia-solar> extraído em 11/02/2019
- 2.2.6.2 Sobre a Justiça Federal do Espírito Santo em 11 de setembro de 2018: <http://www.cnj.jus.br/noticias/judiciario/87572-meio-ambiente-justica-federal-no-es-instala-usina-de-captacao-solar> extraído em 11/02/2019.
- 2.2.6.3 Sobre a Justiça Federal no Pará em 24 de setembro de 2018: <http://www.cnj.jus.br/noticias/judiciario/87649-meio-ambiente-justica-federal-no-pa-avanca-projeto-de-placas-de-solares> extraído em 11/02/2019
- 2.2.6.4 Sobre o Tribunal de Justiça de Sergipe em 06 de junho de 2018: <http://www.cnj.jus.br/noticias/judiciario/86959-sustentabilidade-sergipe-instala-1-forum-abastecido-por-energia-solar> extraído em 11/02/2019.





PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 2.2.6.5 Sobre o Conselho da Justiça Federal em 12 de março de 2018: <http://www.cnj.jus.br/noticias/judiciario/86326-conselho-da-justica-federal-aprova-manual-de-sustentabilidade> extraído em 11/02/2019
- 2.2.6.6 Sobre o projeto do Tribunal Superior Eleitoral em 13 de março de 2019: <https://www.cnj.jus.br/meio-ambiente-energia-solarsupre-15-do-gasto-do-tribunal-superior-eleitoral/> extraído em 17/10/2019
- 2.2.6.7 Sobre outras iniciativas, citando inclusive o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará em 01 de outubro de 2019: <https://www.cnj.jus.br/judiciario-implanta-alternativas-deenergia-para-reduzir-consumo/> extraído em 17/10/2019
- 2.2.6.8 Sobre sustentabilidade na pauta dos tribunais brasileiros, citando inclusive o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará em 14 de Outubro de 2019: [https://www.cnj.jus.br/86461-2/?utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=86461-2](https://www.cnj.jus.br/86461-2/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=86461-2) extraído em 17/10/2019
- 2.2.7 Em 08 de Novembro de 2018 foi realizado em Brasília o **I Workshop Socioambiental do Poder Judiciário** realizado pelo CNJ que trouxe entre outros temas a geração de energia através do recurso solar, sugerindo, no Indicador Energia Elétrica e Água e Esgoto a *criação de um indicador para energia fotovoltaica*. Página consultada <http://www.cnj.jus.br/eventos-campanhas/evento/697-workshop-socioambiental-do-poder-judiciario> em 11/02/2019.

### 2.3 Da justificativa para uso da energia solar para geração de energia limpa.



- 2.3.1 Atualmente as fontes alternativas de energia têm se mostrado atrativas por diversos motivos, entre eles:
- 2.3.1.1 Mitigação dos efeitos financeiros decorrentes dos aumentos das tarifas de energia elétrica ao longo dos anos.
  - 2.3.1.2 Produção de energia limpa;
  - 2.3.1.3 Autossustentabilidade;
  - 2.3.1.4 Redução do orçamento para custeio, podendo os valores respectivos serem direcionados para novos investimentos.
- 2.3.2 Analisando-se as possíveis fontes alternativas a serem instaladas entendemos que a geração de energia fotovoltaica é a que possui maior facilidade de adaptação ao local de instalação (telhados, lajes, terrenos urbanos e rurais, entre outros) e pouca manutenção preventiva, sendo, portanto, salvo melhor juízo, a escolha mais adequada para este tipo de geração de energia elétrica.
- 2.3.3 Cabe destacar ainda que no ano de 2019, o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, por meio da Secretaria de Administração e Infraestrutura, no afã de dar cumprimento as suas políticas de uso consciente dos recursos naturais, firmou o Contrato Administrativo nº 43/2019, que tinha por objeto a *“contratação de empresa de engenharia especializada para elaboração de projeto executivo/as built incluindo a sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada, bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, treinamento operacional e suporte técnico de sistema fotovoltaico”*, tendo os referidos sido instalados nos telhados dos prédios onde funcionam as sedes das



**PODER JUDICIÁRIO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

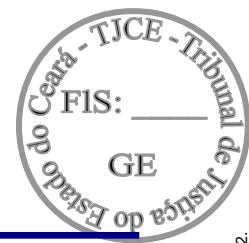


comarcas de Russas e Itapajé, totalizando uma potência de 160kWp (cento e sessenta kilowatt pico).

- 2.3.4 Diante do sucesso do projeto epigrafado e diante da persecução laboriosa por alcançar seus objetivos estratégicos, a atual Gestão do Tribunal de Justiça, em deliberação do COEX do dia 02/03/2020, aprovou o Projeto Estratégico nº PJSEADI0003, que tem por objetivo atingir a autossuficiência do consumo de energia elétrica de todas as unidades do Poder Judiciário Estadual, por meio da compensação tarifária entre o consumo dessas unidades e a injeção na rede elétrica da concessionária ENEL de toda a energia solar a ser produzidas por sistemas fotovoltaicos a serem instalados.

## **2.4 Da potência estimada.**

- 2.4.1 Os dados para estimativa da potência do sistema fotovoltaico foram extraídos da fatura de Janeiro de 2020 (processo 8526081-81.2019.8.06.0000) para as unidades atendidas em média tensão e de planilha disponibilizada pela Gerência de Manutenção onde consta o consumo médio das unidades atendidas em baixa tensão em 2018. Abaixo segue a planilha com o consumo mensal destes grupos:



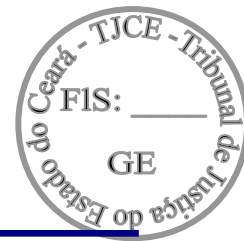
## CONSUMO TRIBUNAL DE JUSTIÇA 2019 (MT) E 2018 (BT)

	MT-1		MT-2		BT	
	HP	HFP	HP	HFP	HP	HFP
Dezembro	51.808	908.438	9.553	129.928	0	428.489
Novembro	56.383	964.972	9.682	139.484	0	480.638
Outubro	54.322	990.796	10.080	137.830	0	487.285
Setembro	56.644	978.804	10.836	141.977	0	469.161
Agosto	52.489	926.433	8.901	121.165	0	433.399
Julho	52.638	955.541	9.215	128.600	0	423.867
Junho	57.169	955.475	9.468	133.873	0	448.228
Mai	50.505	864.552	8.488	115.497	0	419.004
Abril	50.178	841.920	8.702	116.980	0	394.122
Março	51.344	877.314	8.844	122.817	0	367.607
Fevereiro	57.045	967.897	9.922	129.299	0	401.282
Janeiro	42.893	682.695	7.729	100.091	0	292.842
<b>MÉDIA</b>	<b>52.785</b>	<b>909.570</b>	<b>9.285</b>	<b>126.462</b>	<b>0</b>	<b>420.494</b>

2.4.2 A unidade de consumo é o kWh.

2.4.3 Os índices MT-1, MT-2 e BT se referem, respectivamente: as edificações tarifadas em grupo A; as edificações tarifadas em grupo A que podem migrar para grupo B e as edificações tarifadas em grupo B.

2.4.4 Foi considerada também, por amostragem, a irradiância solar média de 50 (cinquenta) cidades cearenses, resultando em **5,66 kWh/m<sup>2</sup>.dia**, conforme dados extraídos do site do Centro de Referência para Energia Solar e Eólica – CRESESB. (<http://www.cresesb.cepel.br/index.php?section=sundata>)

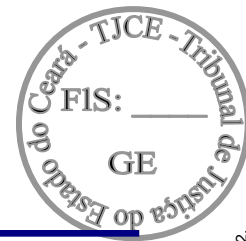


- 2.4.5 Considerando estas informações e considerando ainda uma **performance anual mínima do SFCR de 76%**, estimou-se que, para a geração de 100% do consumo das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará seria necessário a instalação de um sistema fotovoltaico com potência mínima instalada de **13,11MWp** em região com irradiância anual média de no mínimo 5,66 kWh/m<sup>2</sup>.dia.
- 2.4.6 Para este cálculo foi considerado ainda a mudança de tarifação das edificações tipo MT-2 para grupo B conforme estabelecido na resolução 414 da ANEEL, que diz:

*“Art. 100. Em unidade consumidora ligada em tensão primária, o consumidor pode optar por faturamento com aplicação da tarifa do grupo B, correspondente à respectiva classe, se atendido pelo menos um dos seguintes critérios: I - a soma das potências nominais dos transformadores for **igual ou inferior a 112,5 kVA**; (Redação dada pela REN ANEEL 768, de 23.05.2017).” grifo nosso*

- 2.4.6.1 A proposição para mudança tarifária se torna interessante quando se há a instalação de um gerador fotovoltaico, tendo em vista que embora 100% do consumo seja gerado pelo consumidor, ainda há a necessidade de se pagar pelo custo de disponibilidade (grupo B) ou pela demanda contratada (grupo A), conforme podemos ver na resolução 482 da ENEL que diz em seu Art. 7 o seguinte:

*“Art. 7º No faturamento de unidade consumidora integrante do sistema de compensação de energia elétrica devem ser observados os seguintes procedimentos: (Redação dada pela REN ANEEL 687, de 24.11.2015.). I - deve ser cobrado, **no***



*mínimo, o valor referente ao custo de disponibilidade para o consumidor do grupo B, ou da demanda contratada para o consumidor do grupo A, conforme o caso; (Redação dada pela REN ANEEL 687, de 24.11.2015.) (...)” grifo nosso*

2.4.6.2 Os Arts. 63 e 98 da resolução 414 trata dos valores mínimos a serem cobrados de cada unidade consumidora referente ao custo de disponibilidade ou da demanda contratada:

*“Art. 63. A contratação da demanda deve observar, em pelo menos um dos postos tarifários, os valores mínimos de: (Redação dada pela REN ANEEL 714 de 10.05.2016) (...) III – 30 kW, para os demais consumidores do Grupo A, inclusive cada unidade consumidora que integre comunhão de interesses de fato ou de direito de consumidores especiais. (Redação dada pela REN ANEEL 714 de 10.05.2016) (...)*

*Art. 98. O custo de disponibilidade do sistema elétrico, aplicável ao faturamento mensal de consumidor responsável por unidade consumidora do grupo B, é o valor em moeda corrente equivalente a: (...) III – 100 kWh, se trifásico.” grifo nosso.*

2.4.7 Atualmente, o custo pelo kWh (consumo) no grupo B é de R\$ 0,56768 e o custo pelo kW (demanda) no grupo A é R\$ 16,29665. Dados extraídos das contas de Março de 2020, conforme processos 8506047-51.2020.8.06.0000 (baixa tensão) e 8506046-66.2020.8.06.0000 (média tensão).

## 2.5 Da forma de uso e regulamentação.



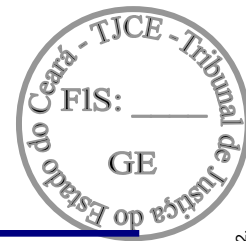
2.5.1 Até pouco tempo atrás a energia gerada pelas placas fotovoltaicas eram armazenadas em baterias e posteriormente usada para consumo dos equipamentos elétricos. O uso de baterias vai de encontro a geração limpa de energia, uma vez que os materiais utilizados para acumulação de energia eram danosos ao meio ambiente o que poderia causar, nesse viés, um desfavorecimento quanto ao uso deste tipo de geração. Entretanto, hoje é possível a integração da energia gerada ao sistema de energia elétrica da concessionária, através da compensação de energia elétrica.

2.5.2 O Art. 4º da Resolução Normativa nº 687, de 24 de Novembro de 2015 da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (*Altera a Resolução Normativa nº 482, de 17 de Abril de 2012, e os Módulos 1 e 3 dos Procedimentos de Distribuição - PRODIST*), que altera o § 1º do art. 6º da Resolução de Normativa nº 482 de 2012 (*Estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, e dá outras providências.*), diz:

*Art. 6º Podem aderir ao sistema de compensação de energia elétrica os consumidores responsáveis por unidade consumidora:*

*(...) §1º Para fins de compensação, a energia ativa injetada no sistema de distribuição pela unidade consumidora **será cedida a título de empréstimo gratuito para a distribuidora, passando a unidade consumidora a ter um crédito em quantidade de energia ativa a ser consumida por um prazo de 60 (sessenta) meses.***” (grifo nosso)

2.5.3 Pela leitura do texto podemos entender que não há mais a necessidade deste acúmulo de energia em baterias, visto que toda a energia produzida



pode ser injetada diretamente na rede da concessionária de energia e, como contrapartida, retorna como crédito à unidade consumidora.

2.5.4 A Resolução ainda permite a utilização de créditos de energia gerada para uso em outra unidade consumidora de propriedade do mesmo titular, conforme podemos ver no texto abaixo

2.5.4.1 “Art. 2º Para efeitos desta Resolução, ficam adotadas as seguintes definições:

(...) VIII – **autoconsumo remoto**: caracterizado por **unidades consumidoras de titularidade de uma mesma Pessoa Jurídica**, incluídas matriz e filial, ou Pessoa Física que possua unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída em local diferente das unidades consumidoras, dentro da mesma área de concessão ou permissão, nas quais a energia excedente será compensada. (Incluído pela REN ANEEL 687, de 24.11.2015.)

(...) Art. 7º No faturamento de unidade consumidora integrante do sistema de compensação de energia elétrica devem ser observados os seguintes procedimentos: (Redação dada pela REN ANEEL 687, de 24.11.2015.)

(...) VI - o excedente de energia que não tenha sido compensado na própria unidade consumidora **pode ser utilizado para compensar o consumo de outras unidades consumidoras**, observando o enquadramento como empreendimento com múltiplas unidades consumidoras, geração compartilhada ou **autoconsumo remoto**; (Redação dada pela REN ANEEL 687, de 24.11.2015.)” grifo nosso





## 2.6 Da aprovação do projeto executivo junto a ENEL

2.6.1 A aprovação do projeto somente poderá ser realizada após a contratação da empresa e elaboração de projeto executivo, tendo em vista a obediência normativa da ENEL, a saber, Especificação Técnica nº 122 (Conexão de Micro e Minigeração Distribuída ao Sistema Elétrico da Enel Distribuição Ceará / Enel Distribuição Goiás/ Enel Distribuição Rio), que diz, em seu item 6.4.2.2 item “e” o seguinte:

*“(...) e) Certificado de conformidade do (s) inversor (es) ou número de registro da concessão do Inmetro do (s) inversor (es) para a tensão nominal de conexão com a rede;”*

2.6.2 No mesmo documento também é possível perceber em seu item 6.7.1.5, a necessidade de definição dos inversores a serem utilizados:

*“Para o caso de sistemas que se conectam à rede por meio de inversores, o acessante deve apresentar certificados atestando que os inversores foram ensaiados e aprovados conforme normas técnicas brasileiras ou normas internacionais, ou o número de registro da concessão do Inmetro para o modelo e a tensão nominal de conexão constantes na solicitação de acesso, de forma a atender aos requisitos de segurança e qualidade estabelecidos na seção 3.7 do Prodist Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição.”*

2.6.3 Tal premissa é reforçada inclusive pelo prazo de solicitação de vistoria de execução de serviço após a emissão de parecer de acesso, conforme vemos no item 6.4.3.3 da mesma especificação técnica:



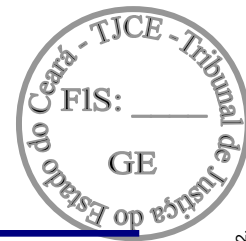
*“O acessante deve solicitar vistoria à distribuidora acessada em até 120 (cento e vinte) dias após a emissão do parecer de acesso.”*

- 2.6.4 Sendo assim, pela leitura dos textos acima percebemos que somente após a contratação teremos conhecimento de qual inversor será instalado e a partir daí poderemos dar entrada na concessionária de energia com o projeto executivo e solicitar o acesso para microgeração ou minigeração distribuída quando então serão seguidos os prazos previstos no item 6.4.3.3 da respectiva especificação técnica.
- 2.6.5 É importante frisar que em consulta à Auditoria do Tribunal de Contas do Estado do Ceará, nos foi encaminhado, através de e-mail datado de 02 de outubro de 2017, esclarecimentos quanto a possibilidade de elaboração de projeto executivo junto com a execução dos serviços contratados, onde dizia o seguinte:

*“Em atenção à manifestação encaminhada, informamos que inicialmente é oportuno ressaltar os conceitos de projeto básico e projeto executivo no art. 6º da Lei 8.666/93, para não restar dúvidas quanto à terminologia legal aplicada. IX - Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços, objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos: a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a*



*fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza; b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem; c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução; d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução; e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso; f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados; X - Projeto Executivo - o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT; Estando bem delineada as características de cada um, traz-se o art. 7º da Lei 8666/93, trecho transcrito a seguir: Art. 7º As licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão ao disposto neste artigo e, em particular, à seguinte seqüência: I - projeto básico; II - projeto executivo; III - execução das obras e serviços. § 1º A execução de cada etapa será obrigatoriamente precedida da conclusão e aprovação, pela autoridade competente, dos trabalhos relativos às etapas*

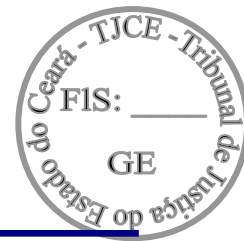


*anteriores, à exceção do projeto executivo, o qual poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços, desde que também autorizado pela Administração. [...] Tal dispositivo, aliado à jurisprudência das Cortes de Contas, sinalizam a possibilidade de se licitar o projeto executivo junto à execução. Assim, a resposta à sua questão é sim, é possível, ressaltando a necessidade de se observar adequadamente o conceito de projeto básico e projeto executivo. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.” grifo nosso.*

2.6.6 É possível perceber também que a contratação de projeto executivo a ser elaborado junto com a contratação dos serviços de fornecimento, instalação, comissionamento, treinamento operacional e suporte técnico de sistemas fotovoltaicos conectados a rede é prática comum nas contratações públicas desta natureza, conforme podemos ver nos exemplos de editais citados abaixo:

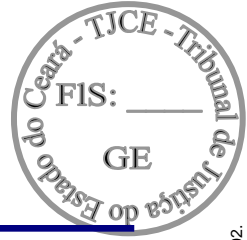
2.6.6.1 **Pregão eletrônico 080/2017 da Fundação Universidade Federal de Sergipe** que tem como objeto o *“Fornecimento e Instalação de Sistema de Geração de Eletricidade a partir da Energia Solar Fotovoltáica para atender as necessidades do Departamento de Engenharia Elétrica – DEL do Campus São Cristóvão da Universidade Federal de Sergipe (...)Projeto executivo (civil, elétrico, eletromecânico), licenças e demais despesas (Custo estimado R\$ 10.000,00)”* grifo nosso

2.6.6.2 **Pregão SRP nº 03/2017 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão** – Reitoria que tem como objeto o *“projeto, autorização, treinamento, fornecimento e instalação de Micro Geradores Fotovoltaicos de 50kWp, para*



*implantação na Reitoria do IFMA, conforme especificações constantes no Anexo I deste Edital - Termo de Referência” grifo nosso*

- 2.6.6.3 **Pregão Eletrônico nº 48/2017 do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região** que tem como objeto o “*REGISTRO DE PREÇOS visando à eventual contratação de Sistemas de Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica ONGRIDE, compreendendo a **elaboração do projeto**, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico, conforme discriminação constante no Anexo I - Termo de Referência.*” grifo nosso
- 2.6.6.4 **Pregão Eletrônico nº 46/2017 do Tribunal de Contas da União** que tem como objeto “*a contratação de empresa especializada em engenharia para fornecimento de geradores fotovoltaicos no complexo sede do TCU, com estação meteorológica, serviços de instalação e configuração, treinamento e serviço continuado de aferição de performance pelo período de 60 (sessenta) meses, conforme especificações constantes do termo de referência em anexo. (...) 8.Os pagamentos dos itens da planilha contratual serão medidos e pagos conforme as regras a seguir elencadas: 8.1.Para os itens **Projeto Executivo, Estação Meteorológica e Sistema de Supervisão: na entrega, conforme critérios definidos nas Especificações Técnicas;**” grifo nosso*



- 2.6.6.5 **Pregão Eletrônico nº 27/2018 do Ministério Público do Rio Grande do Norte** que tem como objeto “*a contratação de Sistemas de Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRIDE, compreendendo a elaboração de projeto executivo, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, nas condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.*” grifo nosso
- 2.6.6.6 **Pregão Eletrônico nº 07/2018 do Tribunal Regional Eleitoral do Amapá** que tem como objeto “*a eventual e futura aquisição de Sistemas de Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRIDE, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto a concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, a instalação, a efetivação do acesso junto a concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico*” grifo nosso
- 2.6.6.7 **Pregão Eletrônico nº 78/2018 da Universidade Federal do Espírito Santo** que tem como objeto “*a contratação de serviços de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica ONGRID (Sistemas Conectados à Rede), compreendendo a elaboração do projeto, a aprovação deste junto à concessionária de energia local, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.*” grifo nosso



- 2.6.6.8 **Pregão Eletrônico nº 23/2019 da Secretaria Geral do Ministério da Defesa** que tem como objeto “*a contratação de serviços de engenharia para implantação de Sistema de Geração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRIDE com, no mínimo, 520 kWp no Anexo do Bloco "O", Anexo do Ministério da Defesa, compreendendo a **elaboração do projeto**, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos, materiais e insumos, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.*” grifo nosso
- 2.6.6.9 **Pregão Eletrônico 06/2019 do Tribunal Regional Eleitoral do Ceará** que tem como objeto “*a contratação de empresa especializada para fornecimento de Sistemas de Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRIDE para o Cartório Eleitoral de Crateús, compreendendo a **elaboração do Projeto Executivo**, Caderno de Especificações e Encargos, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais no local da instalação, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, comissionamento e aferição de performance, de acordo com os termos do Anexo III – Termo de Referência.*” grifo nosso
- 2.6.6.10 **Pregão Eletrônico 25/2019 do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte** que tem como objeto “*a contratação de empresa para fornecimento e instalação de Sistema de Minigeração de Energia Solar Fotovoltática ON-GRID no Centro de Operações da Justiça Eleitoral no Estado do Rio*



*Grande do Norte – COJE, 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, treinamento e suporte técnico, de acordo com as especificações constantes do Termo de Referência.” grifo nosso*

**2.6.6.11 Pregão Eletrônico 04/2019 do Tribunal Regional do Trabalho da 23ª Região** que tem como objeto “*a contratação de empresa especializada para instalação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica conectada à rede, nos fóruns trabalhistas de sinop e sorriso, conforme especificações técnicas, condições e quantitativos constantes neste edital e seus anexos (...) As contratações incluem elaboração de projetos, fornecimento e instalação de todos os equipamentos necessários, aprovação e conexão à rede de distribuição, e capacitação da equipe técnica da Coordenadoria de Engenharia e Manutenção, em acordo com as exigências elencadas no Apêndice I do Termo de Referência.” grifo nosso*

## 2.7 Da definição da potência a ser contratada.

2.7.1 A especificação técnica nº 125 da Enel, concessionária de energia local diz, em seu item 6.3.1 o seguinte:

*“6.3.1 Consumidor Cativo: O fornecimento de energia elétrica a consumidor cativo deve ser realizado em MT (13,8kV) quando a carga instalada na unidade consumidora for superior a 75kW e a demanda a ser contratada pelo consumidor, para*





*fornecimento, estiver compreendida entre 30kW e 2.500kW.”  
grifo nosso*

2.7.2 Considerando essa limitação legal e:

2.7.2.1 Considerando os custos decorrentes de uma alimentação em tensão superior a 13,8kV;

2.7.2.2 Considerando os cálculos apresentados nos itens anteriores que demonstram a potência necessária do gerador fotovoltaico para produção integral do consumo de energia atual do judiciário cearense;

2.7.2.3 Considerando a obrigatoriedade do pagamento do custo de disponibilidade pelas unidades consumidoras tarifadas em grupo B;

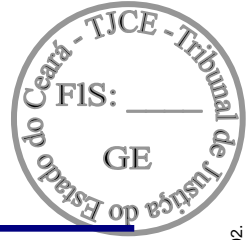
2.7.2.4 Considerando a instalação de sistema fotovoltaico nos fóruns de Itapajé e Russas;

2.7.2.5 Considerando o rendimento mínimo esperado para o sistema;

2.7.2.6 Considerando a atual disponibilidade financeira;

2.7.2.7 Considerando a melhor relação custo/benefício optou-se, salvo melhor juízo;

2.7.2.8 Pela aquisição de **UM SISTEMA FOTOVOLTAICO DE 3,25MWp DE POTÊNCIA CC E 2,5MVA DE POTÊNCIA CA** que equivale a estimativa de produção de **25%(vinte e**



**cinco por cento**) do consumo de energia atual das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

a) Vale destacar ainda que o sistema a ser contratado será capaz de gerar **100% da demanda** atual de energia elétrica das unidades **atendidas em baixa tensão**.

## 2.8 Da disponibilização do terreno.

2.8.1 Considerado a potência acima descrita, duas alternativas técnicas poderiam ser adotadas: a primeira diz respeito a instalação de sistemas de microgeração nos telhados de edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça. Já a segunda alternativa diz respeito a minigeração por meio da instalação de sistema fotovoltaico em terreno rural em qualquer localidade do Estado do Ceará, visto que esta unidade federativa é considerada, segundo estudos técnicos, uma das melhores regiões de irradiação solar do mundo.

2.8.2 A instalação dos sistemas fotovoltaicos nos telhados de edificações pertencentes ao TJCE tornar-se-ia uma solução de investimento muito onerosa e de operação insustentável ao longo dos anos, tendo em vista que seria necessário realizar reformas para substituição de quase todos os telhados a fim de possibilitar a instalação dos respectivos sistemas e, além disso, a grande quantidade de equipamentos espalhados pelas comarcas do Estado tornaria a manutenção muito dispendiosa, alargando de maneira demasiada o tempo de *payback* do investimento.

2.8.3 Analisando-se a segunda alternativa, verificou-se que nos formatos de geração de energia solar em grande escala era comum a instalação de sistemas fotovoltaicos superiores a 1MWp (um Mega Watt pico) em terrenos rurais, conforme podemos ver nas seguintes consultas abaixo:



## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 2.8.3.1 Microgeração fotovoltaica Origem I – Distrito Federal. Página consultada: <https://www.origemenergia.com.br/portfolio/ufv-origem-1/> em 09/04/2020;
- 2.8.3.2 Microgeração fotovoltaica da Universidade do Oeste Paulista-Unoeste. Página consultada: <http://www.unoeste.br/usina> em 09/04/2020
- 2.8.3.3 Microgeração fotovoltaica do TRE-PR. Página consultada <http://www.tre-pr.jus.br/o-tre/usina-fotovoltaica-parana> em 09/04/2020.
- 2.8.4 Tal fato se dá pelo ganho de economia em escala na aquisição e transporte dos equipamentos e no tempo de execução dos serviços de instalação, além da possibilidade de concentração dos esforços para operação e manutenção do sistema (equipes reduzidas, facilidade no monitoramento remoto, diminuição dos custos com deslocamento, dentre outros).
- 2.8.5 Diante da constatação que a montagem em terreno, levando em conta o porte do sistema, salvo melhor juízo, é a forma mais adequada de instalação, evidenciou-se duas alternativas para dar seguimento ao projeto de implantação do sistema fotovoltaico objeto deste TR. A primeira alternativa seria dividir o projeto em duas fases, sendo uma relativa a aquisição do terreno e outra relativa a contratação da empresa para execução dos demais serviços de instalação. A segunda alternativa seria realizar uma contratação integrada, onde a empresa vencedora do certame disporia do terreno e executaria os demais serviços para instalação do sistema fotovoltaico.



- 2.8.6 Ao analisar os aspectos da primeira alternativa, evidenciamos diversos fatores negativos a regular execução do projeto, dentre os quais podemos citar:
- 2.8.6.1 Elevação do prazo de finalização do projeto, pois seria necessário autuar dois processos distintos de contratação. Além disso seria necessário realizar outras contratações acessórias, tais como: serviço de avaliação financeira e serviço de avaliação das características físicas do terreno, a fim de verificar se o mesmo é adequado ao empreendimento;
  - 2.8.6.2 Elevado esforço do corpo técnico do TJCE para identificar potenciais terrenos, tendo em vista o quadro reduzido de servidores desta Corte de Justiça frente ao número de projetos atualmente desenvolvidos;
  - 2.8.6.3 Dificuldade de se encontrar terreno dentro das características técnicas mais adequadas, o que poderia tornar o processo de aquisição muito demorado ou, no caso de licitação, a possibilidade do certame restar deserto ou fracassado. É importante ressaltar que as distâncias definidas nas características físicas do terreno têm forte impacto no orçamento do projeto em face dos custos relacionados aos ramais de ligação dos sistemas na rede da concessionária local. Nesse caso, quanto maior a distância do sistema fotovoltaico para a estação de transformação da concessionária, maior será o custo do ramal de ligação;
  - 2.8.6.4 Perda de economia em escala que poderia ser alcançada na contratação integrada;



- 2.8.7 Noutro panorama, verificamos que a contratação integrada tem o potencial de trazer diversos benefícios ao projeto, dentre os quais podemos citar:
- 2.8.7.1 Diminuição do prazo de finalização do projeto, pois seria necessário autuar somente um processo de contratação, além de tornar desnecessárias contratações acessórias, pois a empresa vencedora do certame seria responsável por todas as etapas do projeto;
  - 2.8.7.2 Ganho de economia em escala, uma vez que existe um movimento muito forte de compra desses terrenos por parte das empresas que atuam no ramo de energia solar; e
  - 2.8.7.3 Uso da expertise da empresa para escolha do terreno mais adequado ao projeto do TJCE, considerando, em todo o caso, as características técnicas mínimas descritas neste TR.

## 2.9 Do aspecto legal da contratação integrada

- 2.9.1 Em consulta realizada através do processo 8507344-93.2020.8.06.0000, datado de 16 de abril de 2020, que trata dos aspectos legais desse tipo de contratação, recebemos parecer favorável de nossa Consultoria Jurídica, que se posicionou, conforme apresentado nas páginas 22 a 31 do respectivo processo, da seguinte forma:

*“Ex positis e por tudo o mais que dos autos constam, considerando respondida a consulta formulada, data maxima venia, utilizando, in casu, tanto a interpretação literal quanto a exegese sistemática do direito, dizemos, nos termos da fundamentação retro apresentada, que a solução integrada ora sugerida, como exceção à regra legal, é possível, mas deve ser*



*técnica e exaustivamente justificada, a fim de que não reste a mais mínima dúvida quando comparada ao parcelamento do objeto e em harmonia com os Princípios da Administração Pública.” grifo nosso.*

- 2.9.2 No mesmo processo 8507344-93.2020.8.06.0000, em sua página 32, também recebemos parecer favorável da Presidência do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, posicionando-se sobre o assunto da seguinte forma:

*“Diante do exposto, aprovo o parecer retro, por seus próprios fundamentos, que passa a integrar esta decisão pela técnica da motivação por referência. À vista da existência de estudos técnicos, colacionados pela unidade consulente, suficientemente aptos à demonstração de que a contratação da solução integrada sugerida é mais vantajosa para o TJCE, porquanto atende à economicidade e à eficiência administrativas, **AUTORIZO** que se dê início à contratação, desde que mediante o devido procedimento licitatório, conforme as ponderações jurídicas articuladas pela CONJUR.” grifo nosso*

- 2.9.3 Logo, entendemos como **legalmente possível** a referida contratação de empresa especializada para o fornecimento de um sistema fotovoltaico de no mínimo 3,25MWp de potência CC e 2,5MVA de potência CA conectados à rede incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta)

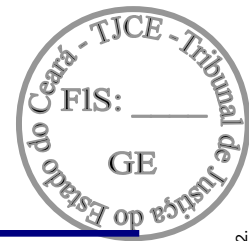


meses para suprir parte da demanda de energia elétrica das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

- 2.9.4 Um outro ponto que cabe citação, dentro da possibilidade aludida, é o custo do terreno em relação ao valor total estimado do objeto a ser contratado, conforme mencionado nas páginas 28 e 29 do processo 8507344-93.2020.8.06.0000:

*“Portanto, considerando que o valor estimado das usinas se aproxima da cifra de R\$ 45.000.000,00 (quarenta e cinco milhões) e que o preço dos terrenos especificados não alcançariam, mesmo que somados, o valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), podemos afirmar que o custo dos terrenos representaria um percentual menor que 0,2% (dois décimos por cento) do valor total do projeto.”* grifo nosso

- 2.9.5 Ora, pelo texto apresentado, percebemos que o custo do terreno em relação ao custo total do objeto a ser contratado é de pouca expressividade, o que reforça ainda mais a atratividade da contratação integrada do objeto, mantendo-se, em todo o caso, a competitividade desejada para o certame.
- 2.9.6 Vale salientar ainda que a consulta realizada discorria sobre a aquisição de 4(quatro) terrenos para instalação de 4(quatro) sistemas fotovoltaicos totalizando 13MWp de potência CC instalada, potência estimada necessária para suprir a demanda de energia das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, entretanto, pelos motivos técnicos, financeiros e de economicidade já citados nos itens anteriores deste TR, será adquirido apenas 1(um) sistema de 3,25MWp de potência CC e somente 1(um) terreno será necessário para a sua respectiva instalação, o que não diminui, nega ou anula, em nenhum momento, a sinalização positiva da legalidade da contratação integrada ora proposta



bem como mantém o percentual citado do custo do terreno em relação ao valor total do objeto a ser contratado.

## 2.10 Justificativa para opção do regime de execução dos serviços por preço global

2.10.1 O regime de execução disciplina a forma de apuração dos valores a serem pagos à contratada, gerando modalidades de empreitada diretamente influenciadas pelo critério de apuração do valor da devida remuneração do TJCE à contratada. Na modalidade de empreitada por preço global, o contrato definirá o valor devido ao particular tendo em vista a prestação de todo o serviço e enquanto na modalidade de empreitada por preço unitário o valor será fixado pelas unidades. De acordo com os entendimentos descritos abaixo, retirados do art. 6 da Lei 8.666/93 e do manual de Licitações e Contratos, Orientações e Jurisprudência do TCU (4a Edição - Revista, atualizada e ampliada):

*“Empreitada por preço global é utilizada quando se contrata execução de obra ou prestação de serviço por preço certo para a totalidade do objeto. Verifica-se geralmente nos casos de empreendimentos comuns. Exemplo: construção de escolas e pavimentação de vias públicas, nas quais os quantitativos de materiais empregados são pouco sujeitos a alterações durante a execução do contrato, pois podem ser mais bem identificados na época de elaboração do projeto.*

*Na hipótese de empreitada por preço global, o pagamento deve ser efetuado após a conclusão das parcelas, etapas ou serviços definidos no respectivo cronograma físico-financeiro. Exemplo: terraplenagem, fundações, estrutura, concretagem de laje, cobertura, revestimento, pintura.*





*Quanto a empreitada por preço unitário, o pagamento deve ser realizado por unidades feitas. Exemplo: metragem executada de fundações, de paredes levantadas, de colocação de piso, de pintura, de colocação de gesso. Deve ser empregada quando determinados itens representativos de obras e serviços licitados não puderem ser apurados com exatidão na fase do projeto, em função da natureza do objeto, a exemplo de obras de terraplenagem.”*

2.10.2 Verifica-se que o regime que melhor se encaixa é a “empreitada por preço global”, visto que é estabelecido o preço certo para a totalidade do objeto.

2.10.3 O objeto a ser contratado é serviço comum continuado, no contexto de atividades de engenharia elétrica, em conformidade com a Resolução nº 1.010/CONFEA, de 22 de Agosto de 2005, e ainda com a Lei nº 8.666/93 e o Decreto 3.555, de 8 de Agosto de 2000, podendo ser enquadrado como serviço comum, de natureza continuada.

2.10.3.1 A lei 8.666/93 diz, em seu Art. 57, inciso II, o seguinte:

*“Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos: (...) II - à prestação de serviços a serem **executados de forma contínua**, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses;”* grifo nosso

2.10.3.2 A IN.5, de 26 de maio de 2017, da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão diz, em seu Art. 15, o seguinte:



*“Art. 15. Os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.” grifo nosso*

2.10.3.3 No site **www.jus.com.br** encontramos um artigo que discorre sobre o assunto em tela, com parte do texto transcrito abaixo:

*“De acordo com a previsão constante do art. 57 da Lei n.º 8.666/1993, a duração dos contratos administrativos deve ser limitada à vigência dos respectivos créditos orçamentários, ou seja, o prazo máximo de manutenção do vínculo contratual entre a administração e o parceiro privado não poderia ultrapassar o término do exercício financeiro.*

*A norma, entretanto, apresenta algumas hipóteses nas quais a vigência do contrato não estará incluída na regra geral. Dentre elas, a que nos interessa, neste estudo, é aquela relativa à **prestação de serviços a serem executados de forma contínua**, conforme estabelece o inciso II do art. 57 do diploma legal.*

*Neste ponto, cabe ressaltar que a jurisprudência do Tribunal de Contas da União indica a **essencialidade como um dos requisitos para enquadramento do serviço no conceito de natureza continuada**. Sendo assim, sob uma perspectiva mais pragmática, **um mesmo tipo de serviço pode ser considerado contínuo para um órgão e não sê-lo para outro**. É o que*



*ocorre, por exemplo, com o serviço de agenciamento de viagens, que para certos órgãos é essencial e para outros não.*

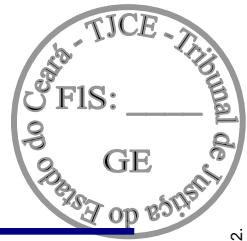
*A distinção é relevante, sobretudo porque ao ser classificado como de natureza continuada, a administração passa a ter fundamento jurídico para prorrogar o contrato nos termos do dispositivo legal supramencionado. Sobre os pressupostos para caracterização do serviço de natureza contínua, o TCU se manifesta nos seguintes termos:*

*A definição como serviço de caráter contínuo deverá ser efetivada a partir da análise de cada caso concreto e de acordo com características e necessidades da instituição contratante.*

*Acórdão 4614-2008 – Segunda Câmara*

***O caráter contínuo de um serviço (art. 57, inciso II, da Lei 8.666/1993) é determinado por sua essencialidade para assegurar a integridade do patrimônio público de forma rotineira e permanente ou para manter o funcionamento das atividades finalísticas do ente administrativo, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional. Acórdão 10138-2017 – Segunda Câmara”*** extraído de <https://jus.com.br/artigos/77240/a-contratacao-de-servicos-de-natureza-continua-por-prazo-inicial-superior-a-12-doze-meses> em 18/08/2020, grifo nosso.

- 2.10.3.4 Ora, pela leitura dos textos acima podemos entender que a produção de energia elétrica e os serviços relacionados ao fornecimento de energia elétrica podem ser considerados como serviços essenciais e conseqüentemente, por conta de sua



essencialidade, podem ser considerados como de natureza contínua.

- 2.10.3.5 É interessante observar que a aquisição do serviço em tela se divide em etapas, que vão desde o projeto e implantação do sistema e posteriormente a sua operação e manutenção, com desembolsos financeiros previstos para cada etapa.
- 2.10.3.6 O serviço continuado torna-se claro ao iniciar-se as atividades de operação e manutenção, ocorrendo logo após a efetiva implantação e entrada em operação do sistema.
- 2.10.3.7 A paralisação dos serviços do respectivo sistema implica em prejuízos a administração pública, uma vez que embora ainda haja a permanência do fornecimento de energia elétrica pelo fato do sistema ser interligado a rede da concessionária de energia elétrica (sistema on grid), o mesmo ocorre com um custo superior àquele disponibilizado pelo sistema quando este está em funcionamento.
- 2.10.3.8 Tal premissa de funcionamento é tão significativa que é previsto, neste TR, mecanismos punitivos em caso de interrupção do fornecimento de energia em situações onde a empresa responsável pelos serviços de operação e manutenção deu causa.
- 2.10.3.9 Sendo assim, pelo exposto acima, entendemos, salvo melhor juízo, que o objeto desta contratação, em virtude de sua etapa de operação e manutenção, pode ser caracterizado como serviço comum.

## 2.11 Justificativa para adoção do Pregão na forma eletrônica



2.11.1 A Lei nº 10.520/02 estabelece, em seu art. 1º, que:

*“Art. 1º Para aquisição de bens e serviços comuns, poderá ser adotada a licitação na modalidade de pregão, que será regida por esta Lei.*

*Parágrafo único. Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.”*

2.11.1.1 Observando a definição no supracitado parágrafo único da Lei, a contratação de empresa especializada para o fornecimento de um sistema fotovoltaico de no mínimo 3,25MWp de potência CC e 2,5MVA de potência CA conectados à rede incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses para suprir parte da demanda de energia elétrica das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará pode ser caracterizado como serviço comum, uma vez que as características construtivas e operacionais deste sistema pode ser definida com precisão e são atendidos pelo mercado do setor de fornecimento de sistemas de geração de energia fotovoltaica.



2.11.2 Há jurisprudência suficiente do Tribunal de Contas da União – TCU para embasar a realização de modalidade Pregão Eletrônico para o objeto em questão:

- a) A Lei nº 10.520/02 não dispôs sobre proibição de contratação de serviços de engenharia;
- b) O Decreto 5.450/05, que regulamentou o pregão na forma eletrônica, em seu art. 6º, dispõe que:

*"Art. 6º A licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, não se aplica às contratações de obras de engenharia, bem como às locações imobiliárias e alienações em geral."*

2.11.3 Pela simples leitura do texto, constatamos que o Decreto regulamentador não proibiu a licitação de serviços de engenharia. Pela leitura do texto do art. 6º c/c o do § 1º do art. 2º do Decreto nº 5.450/05, concluímos que é permitida a licitação para contratação de serviços de engenharia, desde que considerados como serviços de engenharia comuns.

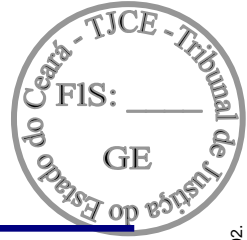
2.11.4 A prestação do respectivo objeto deste TR pode ser classificado como “serviço”, a teor do Art. 6º, II, da Lei nº 8.666/93 e estes, por encontrarem padronização e especificação de engenharia comum no mercado, podem ser considerados serviços comuns.

2.11.5 Assim, os serviços propostos neste documento são comuns, nos termos do parágrafo único do Art. 1º da Lei nº 10.520/2002, possuindo padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo TR, por meio de especificações usuais no mercado. Diante disso, entende-se que o objeto em questão enquadra-se como serviço comum de engenharia.

## 2.12 Da escolha pela contratação por item e lote únicos.



- 2.12.1 É possível observar que um sistema fotovoltaico trata-se, a rigor, de um gerador de energia elétrica que tem como seu “combustível” a energia solar, constituindo-se como um elemento único composto por módulos fotovoltaicos, inversores, transformadores, entre outros materiais e equipamentos.
- 2.12.2 Em uma outra análise, é possível verificar ainda os seguintes benefícios:
- 2.12.2.1 Padronização dos equipamentos a serem utilizados;
  - 2.12.2.2 Melhor integração, supervisão e operação do sistema e manutenção preventiva e corretiva;
  - 2.12.2.3 Clareza na definição de responsabilidades quanto a execução do objeto tendo em vista a tratativa com apenas uma empresa;
  - 2.12.2.4 Maior probabilidade de desconto do preço global decorrente da economia de escala.
- 2.12.3 Além do já exposto, é possível verificar tal prática em outras contratações públicas desta mesma natureza, conforme podemos ver nos exemplos de editais citados abaixo:
- 2.12.3.1 **Pregão Eletrônico n 039/7070-2016-GILOG/FO** que tem como objeto “*a Contratação de empresa para o fornecimento de 2.708kWp de sistema de geração descentralizada com energia solar fotovoltaica conectada à rede da concessionária local, compreendendo a instalação, operação e monitoramento em unidades da CAIXA nos Estados do Ceará, Piauí e Maranhão, tudo em conformidade com as disposições deste*”



*Edital e de seus Anexos, que o integram e complementam, conforme abaixo:” grifo nosso.*

2.12.3.2 **Pregão Eletrônico nº 27/2018 do Ministério Público do Rio Grande do Norte** que tem como objeto “*a contratação de Sistemas de Microgeração de Energia Solar Fotovoltaica ON-GRIDE, compreendendo a elaboração de projeto executivo, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, nas condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência. (...) O presente termo de referência tem por finalidade de contratar empresa para fornecimento de sistema de microgeração de energia solar fotovoltaica on-grid destinado as Unidades do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte (MPRN)*” grifo nosso

2.12.3.3 **Pregão Eletrônico nº 78/2018 da Universidade Federal do Espírito Santo** que tem como objeto “*a contratação de serviços de Sistemas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica ONGRID (Sistemas Conectados à Rede), compreendendo a elaboração do projeto, a aprovação deste junto à concessionária de energia local, o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, a instalação, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia, o treinamento, manutenção e suporte técnico, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. (...) Locais das instalações: Coberturas das edificações existentes nos campi universitários Alaor de Queiroz Araújo (Goiabeiras, Vitória-*

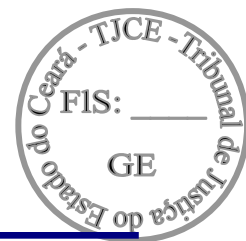




PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



*ES) e Thomaz Tommasi (Maruípe, Vitória-ES) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).” grifo nosso*

### 2.13 Da formação de consórcio de empresas

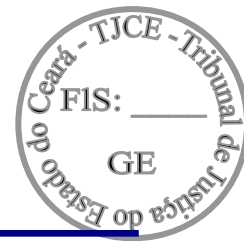
- 2.13.1 Em observância as orientações citadas no Acórdão nº 11/65/2012- Plenário TC 037.773/2011-9 **não será permitida** a participação de Consórcios ou Empresas Estrangeiras nesta licitação, pela especificidade do objeto – serviço comum de engenharia.

## 3 LOCAL DOS SERVIÇOS

- 3.1 A execução dos serviços de instalação do sistema fotovoltaico objeto deste TR será realizada no terreno disponibilizado com o respectivo sistema.
- 3.2 A LICITANTE deverá realizar a pesquisa e avaliação do imóvel apto para instalação do sistema fotovoltaico.
- 3.3 O preço de avaliação do imóvel deverá compor o valor da proposta final da LICITANTE, desde que acompanhado de laudo de avaliação, observando-se:
- 3.3.1 A avaliação do bem imóvel, utilizando as normas técnicas da ABNT para avaliação e que possibilitem conhecer o valor venal do bem.
- 3.3.2 Identificação por coordenadas geográficas da posição do bem imóvel dentro do espaço territorial do Estado do Ceará utilizando GPS (Global Position Satellite).
- 3.3.3 Elaboração de croqui para o imóvel, digitalizado em versão de software atualizada, assinada por engenheiro civil ou arquiteto.
- 3.3.4 Elaborar descrição da metodologia técnica avaliatória, com apresentação da memória de cálculo da avaliação.



- 3.3.5 Apresentação de registros fotográficos do imóvel avaliado.
- 3.3.6 Considerar os aspectos de qualificação dos serviços conforme discriminação abaixo:
- 3.3.6.1 Caracterização da avaliação – informar o grau de detalhamento das atividades desenvolvidas na elaboração do laudo, o nível de precisão compatível e as demais circunstâncias que influíram no valor do imóvel.
- 3.3.6.2 Individualização do objeto da avaliação – realizar levantamento cadastral completo e atualizado do imóvel, plantas e memoriais descritivos atualizados, documentação fotográfica, em grau de detalhamento compatível com o nível de precisão requerido pela finalidade de avaliação, apresentando todos os elementos que influenciem na fixação do valor avaliado e englobando a totalidade do imóvel.
- 3.3.6.3 Informações complementares – ter conhecimento e apresentar documentos comprobatórios relativos ao estado de propriedade (certidões e matrículas atualizadas) e completo histórico de uso do objeto da avaliação, para que possam ser analisados os fatores de valorização ou de desvalorização deles decorrentes.
- 3.3.7 O Laudo Técnico com Avaliação do Imóvel, conforme as normas da ABNT para avaliação de bens imóveis, em arquivo digital e impresso, contendo as informações cadastrais mínimas abaixo descritas:
- 3.3.7.1 Identificação do Imóvel: Tipo de imóvel e sua ocupação, zona em que se situa, endereço completo, latitude e longitude; nome do responsável/proprietário.
- 3.3.7.2 Aspectos Físicos e Financeiros: Dimensões, frente, fundo, lateral direita, lateral esquerda, área do terreno, área solo



construída, área total construída, lote, quadra, estado atual, topologia, infraestrutura existente, valor do terreno; nome e qualificação do avaliador e a data da avaliação.

3.3.8 O laudo de avaliação deverá ser acompanhado dos memoriais descritivos do imóvel, com identificação e qualificação dos confinantes, assinado por Engenheiro Civil.

3.3.9 Para avaliação das propostas e posterior classificação neste certame será permitido a apresentação de no mínimo documento de **promessa de compra e venda** do imóvel onde conste cláusula condicionante à respectiva classificação da LICITANTE como **vencedora** no processo licitatório.

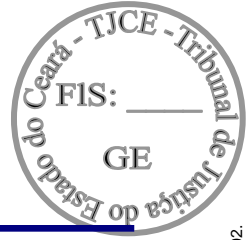
3.3.9.1 A medida em questão visa ampliar o aspecto competitivo do certame, uma vez que não obriga que as LICITANTES possuam em seus acervos, terreno nas características descritas neste TR.

3.3.10 A LICITANTE fica ciente que **o imóvel será revertido em favor da CONTRATANTE** logo após o início dos serviços de execução do objeto contratado.

3.3.10.1 Todos os custos e taxas decorrentes desta transferência ficará a cargo da CONTRATADA.

## 4 ESCOPO DOS SERVIÇOS

4.1 O presente objeto consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de um sistema fotovoltaico de no mínimo 3,25MWp de potência CC e 2,5MVA de potência CA conectados à rede incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração,



comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses para suprir parte da demanda de energia elétrica das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

- 4.2 Para a perfeita consecução desse objeto a CONTRATADA deverá prestar os serviços de disponibilização de terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses.
- 4.3 Genericamente, os principais serviços que caracterizam o cumprimento completo do presente objeto deste **Termo de Referência** e que, conseqüentemente, expressam-se numericamente na composição do orçamento dos serviços objeto, são os descritos a seguir:
- 4.3.1 Disponibilização e preparação de terreno para instalação do sistema fotovoltaico;
  - 4.3.2 Elaboração de projeto executivo, aprovação junto a concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do objeto deste Termo de Referência;
  - 4.3.3 Elaboração de projeto "As Built";
  - 4.3.4 Fornecimento de equipamentos (módulos fotovoltaicos, inversores, estações de transformação, estação solarimétrica, câmeras de segurança, sensores, etc)
  - 4.3.5 Fornecimento de materiais de instalação (cabos, estruturas de fixação, terminais, conectores, etc.);



- 4.3.6 Execução dos serviços de montagem e instalação de todos os sistemas;
  - 4.3.7 Configurações, comissionamento, recebimento das instalações, treinamento operacional;
  - 4.3.8 Elaboração de software de sistema de monitoramento e aquisição de dados;
  - 4.3.9 Operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses.
- 4.4 A execução desses serviços será de acordo com as orientações e especificações constantes neste **Termo de Referência**.
- 4.5 As obrigações da CONTRATADA envolve o perfeito e pleno funcionamento de todo o sistema fotovoltaico instalado incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses. Portanto, a CONTRATADA deverá realizar TODOS os serviços necessários ao completo funcionamento do sistema no local indicado conforme descrito neste TR.
- 4.6 O presente documento tem o objetivo de fornecer subsídios à LICITANTE para elaboração de sua proposta e de nortear a prestação dos serviços após a assinatura do contrato.

## 5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TERRENO, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

- 5.1 As especificações técnicas aqui descritas descrevem a constituição e os requisitos técnicos do SFCR, os requisitos de operação e monitoramento e os controles de



qualidade que se aplicam para assegurar o cumprimento do respectivo objeto contratado.

- 5.2 Todos os componentes do SFCR devem estar de acordo com as normas brasileiras e/ou internacionais, garantindo qualidade, integridade e um ótimo desempenho após sua instalação.
- 5.3 Deverão ser observadas, no desenvolvimento deste serviço, as normas e códigos aplicáveis a cada atividade, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), Normas e Regulamentos Internos do TJCE, em especial às especificações gerais e normas abaixo relacionadas, serão consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos.
- 5.4 Todas as instalações deverão ser executadas, ensaiadas e testadas de acordo com as especificações.
- 5.5 Entre outros normativos e resoluções para a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência devem ser observados, em suas versões mais recentes ou em substituições posteriores, os seguintes:
- 5.5.1 NBR 5410 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
  - 5.5.2 NBR 5419 – proteção contra descargas atmosféricas;
  - 5.5.3 NBR 16690 – Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos – Requisitos de projeto
  - 5.5.4 NBR-5356 - Transformadores de potência;
  - 5.5.5 NBR-5416 – Aplicação de cargas em transformadores de potência;



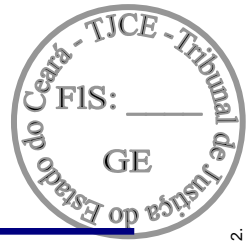
**PODER JUDICIÁRIO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**



- 5.5.6 NBR-6122 - Projeto e Execução de Fundações;
- 5.5.7 NBR-6120 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- 5.5.8 NBR-6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- 5.5.9 NBR-7808 - Símbolos Gráficos para Projetos de Estruturas;
- 5.5.10 NBR-6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- 5.5.11 NBR-5422 - Projeto de Linhas Aéreas de Transmissão de Energia Elétrica;
- 5.5.12 DNIT 018 - Drenagem – Sarjetas e valetas de drenagem;
- 5.5.13 DNIT 021 - Drenagem – Entradas e descidas d'água;
- 5.5.14 DNIT 023 - Drenagem – Bueiros tubulares de concreto;
- 5.5.15 NIT 026 - Drenagem – Caixas coletora;
- 5.5.16 NBR 16274 – Sistemas fotovoltaicos conectados à rede – Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho;
- 5.5.17 NBR 16149 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição;
- 5.5.18 NBR 16150 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição - Procedimento de ensaio de conformidade;



- 5.5.19 NBR IEC 62116 - Procedimento de ensaios de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica;
- 5.5.20 NBR IEC 61643-1 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão;
- 5.5.21 IEC 61215 - Crystalline silicon terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval
- 5.5.22 IEC 61646 - Thin-film terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval
- 5.5.23 IEC 61730 - Photovoltaic (PV) module safety qualification
- 5.5.24 IEC 62108 - Concentrator photovoltaic (CPV) modules and assemblies - Design qualification and type approval
- 5.5.25 IEC 61701 - Salt mist corrosion testing of photovoltaic (PV) modules
- 5.5.26 IEC 62446 -1 - Photovoltaic (PV) systems - Requirements for testing, documentation and maintenance
- 5.5.27 IEC 62109 - Safety of power converters for use in photovoltaic power systems
- 5.5.28 IEC 62103 - Electronic equipment for use in power installations
- 5.5.29 IEC 61140 - Protection against electric shock - Common aspects for installation and equipment
- 5.5.30 Especificação Técnica nº 122 e 125 da ENEL





5.5.31 Prodlist (Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional ) - Módulo 3 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

5.5.32 Resoluções 414/2010, 482/2012 e Resolução 687/2015 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL);

## 5.6 O SISTEMA FOTOVOLTAICO

5.6.1 Os sistemas fotovoltaicos devem apresentar **PERDAS GLOBAIS MÁXIMAS DE 24%**. Como perdas globais, entenda-se todos os fatores que acarretam diminuição na energia efetivamente entregue pelo sistema em relação ao valor ideal, ou seja, considerando apenas a potência pico do sistema e as HSP (horas de sol pico) da instalação. Fatores de perdas típicos são: perdas do inversor CC/CA; de sombreamento; sujeiras; coeficientes de temperatura; desbalanceamento das cargas (mismatching), entre outros.

5.6.1.1 A análise será realizada por meio de software e terá como base os dados de energia medidos pela concessionária de energia elétrica (energia injetada) e a potência estimada pelo sistema conforme dados coletados na estação solarimétrica.

5.6.1.2 O sistema deve apresentar **no mínimo 76% de eficiência** em cada período de faturamento realizado pela concessionária de energia elétrica.

5.6.2 Todos os **equipamentos e materiais** que compõem o sistema devem ser **iguais em marca e modelo**.

## 5.7 DO TERRENO



- 5.7.1 O terreno deve estar localizado no Estado do Ceará;
- 5.7.2 Distância da cidade mais próxima com população superior à 50 (cinquenta) mil habitantes  $\leq 30\text{km}$  (trinta quilômetros);
- 5.7.3 Área do terreno  $\geq 9$  hectares (aproximadamente  $300\text{m} \times 300\text{m}$ );
- 5.7.4 Índice de radiação solar média anual  $\geq 5,66 \text{ kWh/m}^2.\text{dia}$ , conforme dado apresentado no site do Centro de Referência para Energia Solar e Eólica – CRESESB. (<http://www.cresesb.cepel.br/index.php?section=sundata>)
- 5.7.5 Distância à rede elétrica de distribuição em  $13,8\text{kV} \leq 2\text{km}$  (dois quilômetros);
- 5.7.6 Distância à subestação mais próxima  $\leq 5\text{km}$  (cinco quilômetros);
- 5.7.7 Terreno com no máximo 30% (trinta por cento) em área de vegetação do tipo arbórea ou nativa;
- 5.7.8 Terreno de solo coeso com SPT (*Standard Penetration Test* ou Ensaio de Sondagem à Percussão) de valor mínimo 8 (oito) ou solo não coeso com SPT de valor mínimo 4 (quatro);
- 5.7.9 Terreno com desnível máximo aceitável de 8m (oito metros) relativo à diferença entre a cota mais alta e a cota mais baixa;
- 5.7.10 Terreno localizado em área rural para mitigação de risco de perda de irradiação por terceiros;
- 5.7.11 Terreno distante de córregos e áreas de alagamento;
- 5.7.12 Distância à via pavimentada  $\leq 2\text{km}$  (dois quilômetros);
  - 5.7.12.1 Terreno adjacente à via pavimentada em revestimento primário (ou superior) cadastrada no viário municipal;
- 5.7.13 **Cercado em todo o perímetro do terreno com cerca tipo tela com as seguintes especificações mínimas:**



- 5.7.13.1 A tela a ser utilizada deverá ser fabricada com fios zincados a fogo, com tripla camada de zinco, com acréscimo de camada de pvc na cor verde e fios de diâmetro mínimo de 3,4mm(BWG 10) e malha retangular de no máximo 100x50mm ou losangular de 3”;
- a) Deve permitir a fixação em mourão de concreto;
- 5.7.13.2 Mourão de concreto pintado na cor branca com altura entre nível do solo e a parte reta mais alta de 2,50m com mais 0,45m de pescoço de ganso a 45 graus. Deverão ser instalados a cada 2,50m de espaçamento.
- 5.7.13.3 Deve possuir ainda mureta em bloco de concreto estrutural pintado na cor branca com altura de 0,5m em relação ao nível do solo.
- 5.7.13.4 Deve possuir fundação para os mourões e para a mureta;
- 5.7.13.5 A cada 9(nove) mourões deve ser inserido um suporte esticador;
- 5.7.13.6 Cada mourão de virada (cantos do cercamento) deve possuir seu respectivo suporte esticador;
- 5.7.13.7 Arame tipo concertina espiral em aço inoxidável somente na parte curva do mourão com 45cm de diâmetro;
- 5.7.13.8 Toda a cerca deve ser aterrada, com o intuito de diminuir possíveis tensões induzidas;
- 5.7.13.9 Portão para veículos para via de 5,00 m de largura, com 2 folhas de giro de 2,50x2,15m, requadrado e reforço interno em tubo de aço galvanizado. Fechamento com tela metálica dotado de 3 dobradiças por folha, trinco com cadeado, ferrolhos e cerca concertina na parte superior;



5.7.13.10 Portão para pedestres para vão de 1,00m, com 1 folha de giro de 0,90x2,15m, requadro em tubo de aço galvanizado. Fechamento com tela metálica dotado de 3 dobradiças e trinco com cadeado e cerca concertina na parte superior;

5.7.13.11 Possuir sinais de aviso e de área restrita conforme padrões normativos existentes;

5.7.13.12 Manter a distância mínima de 20(vinte) metros entre os módulos fotovoltaicos e a cerca tipo tela;

**5.7.14 Edificação de controle com no mínimo:**

5.7.14.1 Edificada em bloco de concreto estrutural com paredes rebocadas e pintadas na cor branca;

5.7.14.2 Cobertura do tipo telha sanduíche na cor branca com 30mm de espessura mínima e altura interna mínima de 2,50m;

5.7.14.3 Platibanda com chapim e calha para captação e encaminhamento de água pluvial interligada ao sistema de drenagem do terreno;

5.7.14.4 Instalação elétrica, iluminação tipo led, e climatização por aparelho tipo split;

5.7.14.5 Janelas com esquadrias em alumínio e vidro que permitam a perfeita visualização do SFCR.

5.7.14.6 Área mínima de 6,25m<sup>2</sup> (2,50x2,50m);

a) A edificação de controle abrigará os equipamentos de comunicação e segurança tais como rack de informática para o sistema de cftv tipo PoE e equipamentos de comunicação de todo o SFCR, central de alarme de presença, central de alarme de detecção de incêndio, QBGT do SFCR, plantas e prontuários do SFCR, entre outros equipamentos centralizadores.

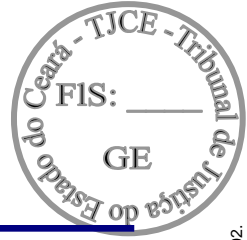


**5.7.15 Sistema de monitoramento por câmeras:**

- 5.7.15.1 Deverá monitorar no mínimo o perímetro completo da central fotovoltaica, o portão de acesso e a edificação de controle;
- 5.7.15.2 Deve possuir alcance mínimo de 80 metros;
- 5.7.15.3 Funcionamento via IP com alimentação tipo PoE;
- 5.7.15.4 Câmeras com no mínimo 2Mp de resolução;
- 5.7.15.5 Devem ser dotadas de visão noturna por infravermelho;
- 5.7.15.6 Deverão ser posicionadas de forma que qualquer elemento instalado do sistema fotovoltaico não produza “pontos cegos”;
- 5.7.15.7 Todo o sistema deve permitir o monitoramento na sala de controle e também remotamente;
- 5.7.15.8 O equipamento de comutação de dados que centralizará a comunicação com as câmeras deve ser composto por pelo menos 16(dezesseis) portas com potência adequada por porta tipo PoE para o funcionamento adequado das câmeras de monitoramento;
- 5.7.15.9 A gravação deve ocorrer pela rede de dados do sistema e acondicionamento do equipamento de gravação (NVR) na sede do Tribunal de Justiça;
- 5.7.15.10 O NVR deve possuir no mínimo 256Mbps de largura de banda de entrada e saída e armazenamento mínimo de 16Tb;
- 5.7.15.11 Deve permitir a integração ao sistema SCADA.

**5.7.16 Sistema de alarme:**

- 5.7.16.1 Composto por sistemas de cercas tipo barreira, sensores de presença e sirene áudio visual em todo o perímetro do sistema fotovoltaico;



- 5.7.16.2 Ser do tipo IP.
- 5.7.16.3 Os sensores tipo barreira devem possuir no mínimo 4(quatro) feixes tipo infravermelho e serem para uso em área externa;
- 5.7.16.4 As sirenes devem ter sinalizador com intensidade de no mínimo 105dB a 1m e strobe acima de 8000mcd para uso em área externa;
- 5.7.16.5 Deve permitir o monitoramento na sala de controle e também remotamente.
- 5.7.16.6 Deve permitir a integração ao sistema SCADA.
- 5.7.17 **Sistema de detecção de incêndio:**
  - 5.7.17.1 Deve possuir detectores de fumaça por aspiração;
  - 5.7.17.2 Deve permitir a integração ao sistema SCADA.
- 5.7.18 **Iluminação externa:**
  - 5.7.18.1 Iluminação do portão de acesso, dos inversores, das estações de transformação e seccionamento e do perímetro geral do terreno bem como as mesas onde se encontram os painéis. Nos painéis a iluminação deve estar sob estes e fixada na estrutura metálica de sustentação.
    - a) Toda a iluminação deve ser do tipo led.
  - 5.7.18.2 O sistema de iluminação não deve fazer sombra sobre os painéis em nenhum momento do dia.
- 5.7.19 Limpeza vegetal e compactação do terreno.
- 5.7.20 Acessos internos com largura mínima de 5 metros adequados para o tráfego de caminhões com declividade mínima de 2% e declividade máxima longitudinal de 10%.

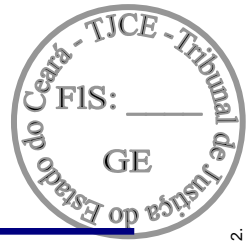


**5.7.21 Sistema de drenagem:**

- 5.7.21.1 O sistema de drenagem de águas pluviais visa conter o acúmulo de fluxo no terreno onde será implantado o sistema fotovoltaico, bem como preservar o pavimento e manter o acesso às áreas sensíveis e com nível de serviço adequado.
- 5.7.21.2 Será imprescindível a execução de um sistema de drenagem que direcione o escoamento da água e promova a descarga em áreas capazes de suportar a ação da água, não ocorrendo erosão.
- 5.7.21.3 O sistema de drenagem no terreno deverá considerar a localização das estruturas de fixação e outros itens do sistema fotovoltaico, respeitando uma distância mínima de dois metros na horizontal e um metro na vertical até as estacas da estrutura e outros equipamentos do sistema. Caso existam interferências entre a tubulação de drenagem e as estacas cravadas, deverão ser consideradas sapatas superficiais com profundidade máxima de 50 cm sob o nível do terreno.

**5.7.22 Estação Solarimétrica:**

- 5.7.22.1 Permitir a coleta de dados de irradiação, temperatura do SFCR e velocidade dos ventos, para fins de monitoramento do desempenho do sistema;
- 5.7.22.2 Para a medição da radiação global sobre superfície horizontal, a estação deverá possuir um piranômetro termopilha Secondary Standard que permitirá avaliar o recurso solar em comparação com base de dados utilizada e a validação dos métodos de transposição utilizados;
- 5.7.22.3 Para medição da radiação global sobre superfície inclinada a estação deverá possuir no mínimo dois (2) módulos de



referência calibrados, do mesmo modelo utilizado no sistema fotovoltaico. Adicionalmente, os dois módulos calibrados servirão como 'Soiling Station' para estimativa das perdas por sujeira no campo gerador.

5.7.22.4 Para medição da temperatura de célula, três (3) sondas de temperatura tipo Pt1000 de 4 fios, uma instalada na parte traseira de um dos módulos calibrados e outras duas (2) unidades na parte traseira dos módulos do sistema fotovoltaico;

5.7.22.5 Para a medição da temperatura ambiente, uma sonda de temperatura ambiente Pt100 ou Pt500 de 4 fios, protegida da radiação solar direta.

5.7.22.6 Para a medição da velocidade dos ventos será utilizado um anemômetro;

5.7.22.7 Todos os sensores deverão ter seus correspondentes certificados de calibração e supervisão para a configuração que vão ser instalados.

5.7.22.8 A estação deverá possuir integração ao sistema SCADA

5.7.23 Os **trabalhos necessários para conexão com a rede da Distribuidora**, a serem descritos no parecer de acesso, **farão parte dos serviços a serem fornecidos pela CONTRATADA.**

## 5.8 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS:

5.8.1 Composição: Monocristalino ou Policristalino;

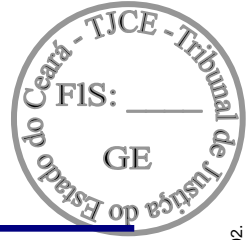
5.8.2 Eficiência  $\geq 19,00\%$ ;

5.8.3 Potência nominal  $\geq 380\text{Wp}$ ;





- 5.8.4 Carga máxima de carregamento por influência do vento  $\geq 2400$  Pa;
- 5.8.5 Garantia  $\geq 10$  anos;
- 5.8.6 Garantia de potência mínima após os primeiros 10 anos  $\geq 90\%$ ;
- 5.8.7 Garantia de potência mínima após os primeiros 25 anos  $\geq 80\%$ ;
- 5.8.8 Redução linear de potência ao longo dos anos;
- 5.8.9 Índice de proteção da caixa de junção  $\geq IP 67$ ;
- 5.8.10 Corrente reversa máxima  $\geq 20A$ ;
- 5.8.11 Tensão Máxima Vdc suportada  $\geq 1000Vdc$ ;
- 5.8.12 Temperatura de operação (faixa mínima):  $-40^{\circ}C$  a  $85^{\circ}C$ ;
- 5.8.13 Certificação Mínima: IEC 61215; IEC 61730 e INMETRO(classe A);
- 5.8.14 Todos os módulos fotovoltaicos fornecidos devem ser do mesmo modelo e fabricante e não devem ter data de fabricação superior a 12 meses.
- 5.8.15 Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo.
- 5.8.16 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.
- 5.8.17 Os fabricantes dos módulos devem estar classificados como TIER 1 pela Bloomberg New Energy Finance (BNEF).



5.8.18 Referência: Canadian, Jinko Solar, Longi Solar ou equivalente técnico.

## 5.9 INVERSORES:

5.9.1 Potência  $\geq 100\text{kW}$ ;

5.9.2 Eficiência máxima de conversão  $\geq 98,00\%$ ;

5.9.3 Eficiência europeia  $\geq 98,00\%$ ;

5.9.4 Faixa de temperatura de operação:  $t(-) \leq -25^{\circ}\text{C}$  e  $t(+) \geq 60^{\circ}\text{C}$ ;

5.9.5 Saída: Trifásica com 3 fases, neutro e terra;

5.9.6 Tensão de saída: 380V entre fases e 220V entre fase e neutro;

5.9.7 Frequência de saída: 60hz;

5.9.8 Sem transformador interno;

5.9.9 Taxa de distorção harmônica total  $< 3\%$ ;

5.9.10 Índice de proteção  $\geq \text{IP65}$ ;

5.9.11 Proteção anti-ilhamento: deve possuir;

5.9.12 Proteção contra inversão de polaridade: deve possuir;

5.9.13 Certificações Mínimas: IEC 62109-1, IEC 62109-2 e IEC62116;

5.9.14 Proteções contra sobrecorrente CC e/ou CA integrada ao inversor;

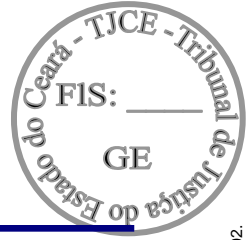
5.9.15 Proteção de sobretensão CC e CA integrada ao inversor;



- 5.9.16 Chave de desconexão CC e/ou CA integrada ao inversor;
- 5.9.17 Sistema de refrigeração a ar forçado;
- 5.9.18 Permitir conexão tipo ethernet e wifi;
- 5.9.19 Devem ser do tipo GRID-TIE, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica;
- 5.9.20 Os inversores não devem possuir elementos passíveis de substituição com baixa periodicidade, de forma a propiciar vida útil longa, sem a necessidade de manutenção frequente;
- 5.9.21 Devem ser do mesmo modelo e fabricante;
- 5.9.22 Devem ser dimensionados de forma que **a perda de uma unidade não represente redução superior a 5% da capacidade nominal de geração** do sistema fotovoltaico;
- 5.9.23 Devem ser instalados próximo as strings e devem ser protegidos da incidência direta dos raios solares.
- 5.9.24 Os inversores devem permitir monitoramento remoto e local;
- 5.9.25 Referência: ABB modelo PVS-100-TL ou equivalente técnico.

## 5.10 STRING BOX INDIVIDUAL:

- 5.10.1 A caixa deverá possuir índice de proteção mínima IP65 e vir equipado com todos os conectores de entrada e saída dos cabos. Deve possuir interruptor seccionador com operação sob carga.



- 5.10.2 Deve proteger as strings de cada inversor, sendo uma string box para cada inversor;
- 5.10.3 Deve situar-se próximo ao lado do inversor a ser protegido;
- 5.10.4 Deve possuir proteções contra sobrecorrente CC e sobretensão CC;
- 5.10.5 Todos os fusíveis e dispositivos de proteção contra surtos devem estar em conformidade com a norma ABNT NBR 5410, NBR 5419 e da concessionária de energia e serem de uso adequado para sistemas fotovoltaicos.
  - 5.10.5.1 Todas as strings devem estar protegidas por fusíveis.
  - 5.10.5.2 Deve possuir DPS's nos polos positivos e negativos de cada string.
- 5.10.6 A quantidade de entradas e saídas de strings na string box deve ser igual à quantidade de entradas existentes no inversor.
- 5.10.7 A string box deve permitir a total desconexão do inversor do sistema CC.
- 5.10.8 A string box funcionará como um elemento de proteção redundante e de segurança adicional no lado CC do sistema fotovoltaico.

## 5.11 QUADRO DE PROTEÇÃO CA INDIVIDUAL:

- 5.11.1 Assim como a string box o quadro de proteção individual funcionará como um elemento de proteção redundante e de segurança adicional no lado CA do sistema fotovoltaico.



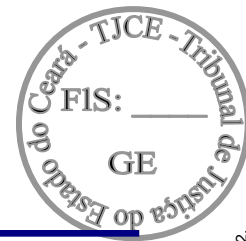
## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 5.11.2 Deve proteger a saída CC de cada inversor, sendo um quadro de proteção individual CA para cada inversor;
- 5.11.3 Deve situar-se próximo ao lado do inversor a ser protegido;
- 5.11.4 O quadro de proteção individual deve permitir a total desconexão do inversor do sistema CA.
- 5.11.5 Tipo e material: quadro metálico de sobrepor;
- 5.11.6 Dimensões mínimas: 400x400x200mm;
- 5.11.7 Capacidade mínima de corrente dos barramento de cobre eletrolítico: 292A (1 1/2" x 1/8");
- 5.11.8 Proteção mecânica das partes vivas: em placa de policarbonato transparente permitindo acesso somente ao comando do disjuntor;
- 5.11.9 Entrada e saída dos cabos: pela parte inferior através de flanges moldados removíveis, ou através de furos para eletrocalhas ou eletrodutos com uso de bucha e arruela de acabamento;
- 5.11.10 Pintura: pintado com pintura a pó epóxi cinza claro lisa;
- 5.11.11 Sistema de identificação do circuito: em placas de alumínio;
- 5.11.12 Fornecimento: com duas chaves por quadro (fecho), incluindo porta documentos;
- 5.11.13 Índice de proteção mínimo: IP65 ;



- 5.11.14 Deve possuir medidor de multigrandeza para aferição de no mínimo tensão entre as fases e entre fase e neutro e corrente nas fases;
- 5.11.15 Deve possuir DPS's para todos os condutores de fase e neutro;
- 5.11.16 Deve possuir disjuntor de proteção tipo caixa moldada e condutor correspondente a corrente gerada pelo inversor;
- 5.11.17 Deve ser interligado ao QGBT da estação de transformação;
- 5.11.18 Referência: CEMAR, INELSA, CARMEHIL ou equivalente técnico.

## 5.12 PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – PDA E ATERRAMENTO:

- 5.12.1 Todas as placas, estruturas metálicas e equipamentos do SFCR deverão ser aterrados.
- 5.12.2 Deverá ser obedecida todas as orientações contidas na NBR 5410 e NBR 5419.
- 5.12.3 Todo o sistema deverá estar sobre um mesmo potencial da edificação.
- 5.12.4 Todas as conexões entre cabos de cobre e entre estes e hastes de cobre deverão ser realizadas através de solda exotérmica.
- 5.12.5 Todo o cabo de cobre nu de 35mm<sup>2</sup> ou 50mm<sup>2</sup> devem possuir no mínimo 7 fios por cabo e diâmetro mínimo de 2,5mm(p/ 35mm<sup>2</sup>) ou 3,00mm(p/ 50mm<sup>2</sup>) por fio. Devem atender as normas NBR 5111 e ABNT NBR 6524.
- 5.12.6 Toda caixa de inspeção, se necessária, deve ser fabricada em alvenaria 30x30x50cm com fundo de brita com tampa de concreto c/ armação em



metal e alça de içamento. Poderá ser utilizada manilha de concreto nessas dimensões.

- 5.12.7 Toda haste de terra, se necessária, deverá ser do tipo copperweld de 3/4” x 3,00m de alta camada de cobre, no mínimo 254µm.
- 5.12.8 Toda solda exotérmica utilizada deverá ter molde HCL 3/4.35-5, CDH-50.50-3, etc., cartucho nº 32, nº90, nº 115, etc. e alicate z-200, z201, etc. conforme o caso.
- 5.12.9 Todos os materiais utilizados devem ser normatizados conforme NBR 5419.
- 5.12.10 Toda a responsabilidade sobre o sistema de PDA e aterramento do SFCR será de total responsabilidade da CONTRATADA.
- 5.12.11 Referência: Itelli, Termotécnica, Montal, Burndy, Prysmiam, Nexans ou equivalente técnico.

### 5.13 CONECTORES SOLARES MACHO E FÊMEA:

- 5.13.1 Conexão tipo snap-lock ou similar que possua mecanismo interno de travamento para evitar o desacoplamento acidental.
- 5.13.2 À prova de intempéries e resistentes aos raios UV;
- 5.13.3 Faixa de temperatura de operação:  $t(-) \leq -40^{\circ}\text{C}$  e  $t(+)\geq 80^{\circ}\text{C}$ ;
- 5.13.4 Índice de proteção  $\geq \text{IP67}$ ,
- 5.13.5 Nível de segurança: classe II;

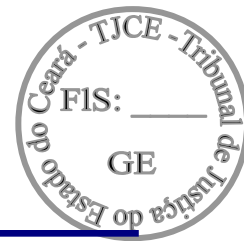


- 5.13.6 Possibilitar a conexão de cabos de 6mm<sup>2</sup> ou 10mm<sup>2</sup>.
- 5.13.7 Corrente máxima suportada  $\geq 30A$ ;
- 5.13.8 Referência: Phoenix Contact, Stäubli, Amphenol ou equivalente técnico.

#### 5.14 ESTAÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO BLINDADA

- 5.14.1 O SFCR deve ser composto por no mínimo 3(três) estações de transformação do tipo compacta com potência total CA de 2,5MVA.  
Exemplos:
  - 5.14.1.1 2 (duas) estações transformadoras de 1MVA e 1(uma) estação transformadora de 500kVA;
  - 5.14.1.2 2 (duas) estações transformadoras de 750kVA e 2(duas) estações de transformadoras de 500kVA;
- 5.14.2 As estações de transformação serão responsáveis pela elevação da tensão AC de baixa tensão para média tensão e permitirão a setorização da central fotovoltaica.
- 5.14.3 Cada estação de transformação deve possuir no mínimo as seguintes especificações técnicas:
  - 5.14.3.1 Devem ser do tipo pré fabricada compacta;
  - 5.14.3.2 Sistema tipo “plug and play”;
  - 5.14.3.3 Devem ser para uso ao tempo;





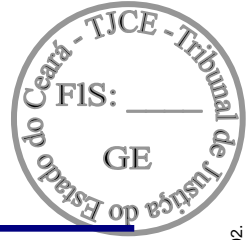
- 5.14.3.4 Devem possuir QGBT com disjuntor geral e disjuntores secundários para cada inversor conectado à estação de transformação devidamente identificados com plaquetas de alumínio e proteção das partes energizadas através de placa de policarbonato transparente permitindo acesso somente ao comando do disjuntor. Todos os disjuntores devem ser em caixa moldada respeitando-se a capacidade interruptiva mínima de cada circuito.
- 5.14.3.5 Devem possuir seccionadora de média tensão tipo cubículo blindado compacto modular;
- 5.14.3.6 Deve ser composta por um transformador do tipo a seco, com características adequadas para fornecimento de energia em média tensão considerando as características da carga e possuir, no mínimo:
- a) Classe térmica H (180°C);
  - b) Fator de suportabilidade de influência harmônica K-9;
  - c) Ventilação forçada para melhoria da dissipação térmica;
  - d) Possuir controle de temperatura com atuação de mecanismo de proteção;
  - e) Capazes de operar em uma situação de sobrecarga de no mínimo 10% de sua capacidade nominal durante um período de até 6 horas contínuas sem que isso represente qualquer dano ao transformador.



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



5.14.3.7 Devem possuir controle para excedentes reativos;

5.14.3.8 Devem permitir o monitoramento através do sistema SCADA.

## 5.15 ESTAÇÃO DE SECCIONAMENTO E MEDIÇÃO BLINDADA

5.15.1 Cada central fotovoltaica deve possuir 1(uma) unidade de seccionamento e medição em média tensão.

5.15.2 Cada estação de seccionamento e medição será responsável pela centralização das estações de transformação blindadas e, assim como estas, deverão possuir as seguintes especificações técnicas mínimas:

5.15.2.1 Devem ser do tipo pré fabricadas;

5.15.2.2 Sistema tipo “plug and play”;

5.15.2.3 Devem ser do tipo compactas de uso ao tempo;

5.15.2.4 Devem possuir seccionadora de média tensão tipo cubículo compacto blindado modular. **Uma seccionadora para cada estação de transformação e uma seccionadora principal;**

5.15.2.5 Deve conter estrutura para instalação da medição em média tensão ou conforme normativa da concessionária de energia local.

5.15.2.6 Devem permitir o monitoramento através do sistema SCADA.

## 5.16 CABO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO:

5.16.1 Tensão Vcc: 1,8kV;



**PODER JUDICIÁRIO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

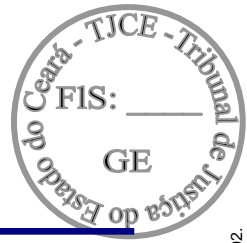
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**



- 5.16.2 Tensão Vca: 0,6/1kV;
- 5.16.3 Condutor: Cobre estanhado flexível encordoado classe 5;
- 5.16.4 Isolação: composto termofixo;
- 5.16.5 Temperatura máxima de operação em regime normal  $\geq 90^{\circ}\text{C}$ ;
- 5.16.6 Não propagante a chama e não halogenado
- 5.16.7 Resistente aos raios UV. (Quando exposto ao tempo).
- 5.16.8 Bitola mínima do condutor: 6,0 mm<sup>2</sup>;
- 5.16.9 Cores dos cabos para Vcc: vermelho para polo positivo e preto para polo negativo.
- 5.16.10 Cores para cabos Vca: vermelho para fases, azul-claro para neutro e verde-claro para terra;
- 5.16.11 Referência: Prysiam, Nexans, General Cable ou equivalente técnico.

## **5.17 CABO DE ENERGIA EM MÉDIA TENSÃO**

- 5.17.1 Tensão Vca: 15/25kV;
- 5.17.2 Condutor: cobre nu ou alumínio classe 2;
- 5.17.3 Blindagem do condutor: Camada de composto termofixo semiconductor;
- 5.17.4 Isolação: Composto de borracha EPR ou XLPE;
- 5.17.5 Cobertura: Composto termoplástico de PVC, tipo ST2;



- 5.17.6 Temperatura máxima de operação em regime normal  $\geq 90^{\circ}\text{C}$ ;
- 5.17.7 Permitir o uso em eletroduto enterrado;
- 5.17.8 Referência: Prysiam, Nexans ou equivalente técnico.

#### 5.18 CAIXAS DE PASSAGEM METÁLICA:

- 5.18.1 Material: liga de alumínio silício;
- 5.18.2 Nível de resistência: alta resistência mecânica e à corrosão;
- 5.18.3 Deve possuir tampa removível fixada por parafusos de aço galvanizado ou inoxidável,
- 5.18.4 Possuir junta de vedação;
- 5.18.5 Índice de proteção  $\geq \text{IP65}$
- 5.18.6 Referência: Wetzel, Daísa, Tramontina ou equivalente técnico.

#### 5.19 CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA

- 5.19.1 Deve ser fabricada em alvenaria com fundo de brita n.1 de no mínimo 10cm de altura com tampa de concreto c/ armação em metal e alça de içamento em ferro galvanizado a fogo.
- 5.19.2 A tampa deve possuir identificação do tipo de circuito que passa pela caixa e sua respectiva tensão BT ou MT;
- 5.19.3 As dimensões mínimas são 40x40x50cm.



## 5.20 ESTRUTURAS DE SUPORTE:

- 5.20.1 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.
- 5.20.2 As estruturas de suporte devem ser feitas de alumínio e/ou aço galvanizado a fogo.
- 5.20.3 Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral.
- 5.20.4 Todas as estruturas devem estar a uma altura de pelo menos 50 cm em relação ao solo, respeitando-se, em todo o caso, aspectos de inclinação das placas, sombreamento, instalação e manutenção;
- 5.20.5 Outras estruturas de segurança, se necessárias, devem ser instaladas para permitir a perfeita execução do objeto contratual.

## 5.21 ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL:

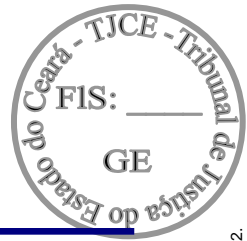
- 5.21.1 Tipo: eletroduto metálico flexível;
- 5.21.2 Fabricação em espiral com fita de aço zincado pelo processo contínuo de imersão a quente;
- 5.21.3 Revestimento externo: camada de PVC extrudado;
- 5.21.4 Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua perfeita instalação.



**PODER JUDICIÁRIO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**



5.21.5 Referência: Elecon, SPTF, DPR ou equivalente técnico.

## **5.22 ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO:**

5.22.1 Tipo: Médio ou pesado;

5.22.2 Material: Rígidos de aço.

5.22.3 Acabamento: galvanizado a fogo (por imersão a quente);

5.22.4 Fornecimento: Em barras de 3(três) metros com luva e protetor de rosca.

5.22.5 Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua instalação, tais como curva, luva, abraçadeira, parafusos de fixação, tirante rosqueado, cantoneiras, bases de alvenaria para apoio, etc.

5.22.6 Referência: Elecon ou equivalente técnico.

## **5.23 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO:**

5.23.1 Fabricado em PVC não propagante a chama e resistente a deformação.

5.23.2 Deve atender a norma NBR 15465;

5.23.3 Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua instalação, tais como curva, luva, abraçadeira, parafusos de fixação, tirante rosqueado, cantoneiras, bases de alvenaria para apoio, etc.

5.23.4 Referência: Tigre ou equivalente técnico.

## **5.24 ELETRODUTO CORRUGADO EM PEAD:**



**PODER JUDICIÁRIO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**



- 5.24.1 Deve dispensar totalmente a necessidade de envelopamento em concreto ao longo da linha;
- 5.24.2 Deve possuir elevada resistência à abrasão, produtos químicos, compressão diametral e impacto;
- 5.24.3 Deve atender no mínimo a norma ABNT NBR 15.715;
- 5.24.4 Referência: Kanaflex ou equivalente técnico.

## **5.25 ELETROCALHAS:**

- 5.25.1 Tipo: perfurada;
- 5.25.2 Fabricação: chapa de aço contínua (sem emendas);
- 5.25.3 Espessura da chapa: #18;
- 5.25.4 Comprimento da barra: 3m;
- 5.25.5 Fornecido com tampa;
- 5.25.6 Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua instalação tais como curvas, tês, cruzetas, reduções, junções, desvios, suportes, vergalhões, saída para eletrodutos, saídas para perfilados, bases de alvenaria para apoio, etc.
- 5.25.7 Referência: Cemar, Mopa, Elecon ou equivalente técnico.

## **5.26 CONDULETES:**

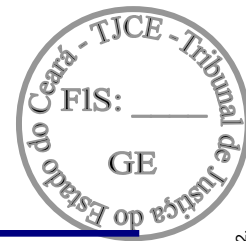
- 5.26.1 Material: liga de alumínio copper free;



**PODER JUDICIÁRIO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**



- 5.26.2 Resistência: alta resistência mecânica e a corrosão;
- 5.26.3 Parafusos: em aço inox;
- 5.26.4 Acabamento: epóxi-poliéster na cor cinza ou anticorrosivo na cor cinza;
- 5.26.5 Junta de vedação: neoprene ou similar;
- 5.26.6 Tipo: múltiplo;
- 5.26.7 Referência: Wetzel, Nutsteel, Melfex ou equivalente técnico.

**5.27 TOMADA PARA CONDULETE COM TOMADA 2P+T:**

- 5.27.1 Tampa para condutele para 1 tomada;
- 5.27.2 Tipo: Tomada 2P+T padrão ABNT;
- 5.27.3 Corrente suportada  $\geq 10A$ ;
- 5.27.4 Referência: Wetzel, Tramontina, Daísa ou equivalente técnico.

**5.28 CABO DE REDE E PATCH CORD:**

- 5.28.1 Tipo: metálico;
- 5.28.2 Categoria: cat 6 ou superior;
- 5.28.3 Padrão de gravação: ROHS compilant;
- 5.28.4 Padrão de montagem: T568A, T568B ou superior;
- 5.28.5 Não propagante a chama;

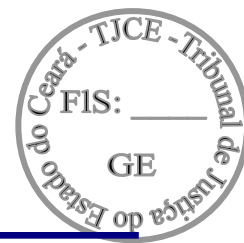




**PODER JUDICIÁRIO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**



5.28.6 Tipo de plug: RJ45 (8 vias)- 4 pares;

5.28.7 Bitola mínima dos condutores: 24AWG;

5.28.8 Referência: Furukawa, Nexans, Prysmiam ou equivalente técnico.

### **5.29 CABO DE FIBRA ÓTICA E PIGTAIL:**

5.29.1 Tipo: multimodo OM2;

5.29.2 Mínimo de fibras por cabo: 4 fibras.

5.29.3 Referência: Furukawa, Nexans, Prysmiam ou equivalente técnico.

### **5.30 DIO – DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO**

5.30.1 Tipo: kit bandeja de emenda (emenda por fusão);

5.30.2 No mínimo permitir a conexão de 24 fibras;

5.30.3 Fixação em Rack 19”

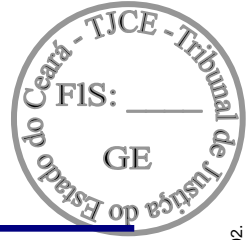
5.30.4 Pintura: epóxi de pó de alta resistência a riscos

5.30.5 Referência: Furukawa, Nexans, Prysmiam ou equivalente técnico.

### **5.31 CONVERSOR DE MÍDIA:**

5.31.1 Compatível com os padrões IEEE 802.3 10Base-TX, IEEE 802.3u 100Base-TX e 100Base-FX;

5.31.2 Conector ótico SC ou ST;



5.31.3 Possuir leds de monitoramento da rede e do equipamento;

5.31.4 Referência: Furukawa ou equivalente técnico;

### 5.32 CHASSI PARA CONVERSOR DE MÍDIA:

5.32.1 Compatível com os conversores de mídia propostos;

5.32.2 Compatível com rack 19”;

5.32.3 Gerenciável via rede;

5.32.4 Possuir no mínimo espaço para 14 conversores de mídia;

5.32.5 Função hot swap;

5.32.6 Referência: Furukawa ou equivalente técnico.

### 5.33 RACK DE INFORMÁTICA:

5.33.1 Fixação: no piso ou parede;

5.33.2 Deverá possuir estrutura em aço;

5.33.3 Deverá ter fecho rápido lateral;

5.33.4 Deverá ter porta frontal reversível em vidro temperado de 4mm;

5.33.5 Largura mínima: 19”;

5.33.6 Altura mínima: 24U;

5.33.7 Índice de proteção  $\geq$  IP20;



**PODER JUDICIÁRIO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

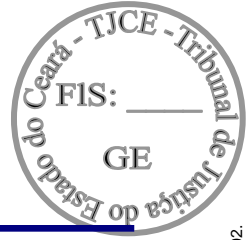


- 5.33.8 Profundidade mínima: 550mm;
- 5.33.9 Calha elétrica compatível com o rack altura 1U com 8 tomadas 2P+T, padrão ABNT,;
- 5.33.10 Deverá possuir no mínimo 3(três) organizadores de cabos horizontais;
- 5.33.11 Referência: Furukawa, Nexans, Legrand ou equivalente técnico.

#### **5.34 PATH PANEL:**

- 5.34.1 Portas: 24 portas tipo RJ45;
- 5.34.2 Categoria: cat 6 ou superior;
- 5.34.3 Padrão de gravação: ROHS compilant;
- 5.34.4 Padrão de montagem: T568A e T568B;
- 5.34.5 Largura: 19”;
- 5.34.6 Material de contato elétrico: RJ45 (bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel) e IDC 110 (bronze fosforoso com 100µin (2,54 µm) de níquel estanhado);
- 5.34.7 Bitola suportada mínima dos condutores: 24AWG;
- 5.34.8 Organizador de cabos traseiros.
- 5.34.9 Referência: Furukawa, Nexans ou equivalente técnico.

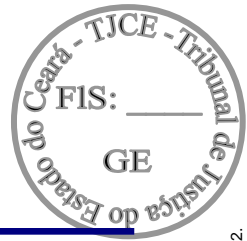
#### **5.35 SISTEMA DE MONITORAMENTO E AQUISIÇÃO DE DADOS:**



- 5.35.1 O sistema SCADA deve permitir a análise via web e celular e deverá coletar e monitorar todos os dados do sistema fotovoltaico instalado sem implicar em falha na segurança da TI do TJCE;
- 5.35.2 Deverão ser coletados em tempo real dados que permitam a avaliação do desempenho da planta, assim como parâmetros e informações relevantes para a segurança patrimonial do complexo. Todos os parâmetros monitorados da planta deverão ser acessíveis remotamente através de interface que apresente cálculos de performance da central fotovoltaica.
- 5.35.3 O **sistema de monitoramento e aquisição de dados** será composto de datalogger, modem para comunicação remota, sensores, cabos de comunicação, conversores de sinal, armazenamento de energia e demais componentes acessórios necessários para a perfeita comunicação do sistema fotovoltaico.
- 5.35.4 Deverá ser instalado sistema supervisorio com capacidade de integração e monitoramento remoto de, no mínimo, os seguintes itens da planta:
- 5.35.4.1 Estação Meteorológica;
  - 5.35.4.2 Dados dos inversores (parâmetros elétricos, temperatura interna e alarmes;
  - 5.35.4.3 Temperatura dos transformadores e estado dos disjuntores MT;
  - 5.35.4.4 Sistema CFTV, alarmes e outros sistemas de segurança;
  - 5.35.4.5 A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh;
  - 5.35.4.6 Registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses;
  - 5.35.4.7 Estimativa de redução na emissão de CO<sub>2</sub>;
  - 5.35.4.8 Compensação do investimento em reais;



- 5.35.5 Deve possuir datalogger compatível com os protocolos e redes de cada sensor.
- 5.35.6 As informações armazenadas na memória do datalogger deverão ser integralizadas em intervalos mínimos de 10 minutos (valores máximo, mínimo e médio) e seu acesso deverá ser possível via internet. A CONTRATADA arcará também com eventuais custos de licença de software, caso necessário.
- 5.35.7 As infraestruturas de transmissão de informação (modem GSM/via rádio, antena, fibra ótica, entre outros) farão parte do escopo de fornecimento.
- 5.35.8 O sistema deverá ser capaz de se comunicar com todos os inversores do SFCR;
- 5.35.9 O sistema deverá ser capaz de mostrar o percentual de energia gerada em relação a energia estimada.
- 5.35.10 Deve possuir opção para exportar informações em formatos PDF, Excel ou Word.
- 5.35.11 A CONTRATADA deve fornecer as licenças, login e senha à CONTRATANTE para acesso ao sistema por no mínimo 5 usuários simultaneamente via web.
- 5.35.12 O software a ser desenvolvido deve ter tela configurável com representação visual do Sistema Fotovoltaico e dos demais sistemas de monitoramento e segurança patrimonial.
- 5.35.13 Deve permitir gerar automaticamente gráficos e tabelas com dados obtidos dos inversores e da estação solarimétrica.
- 5.35.14 Deve ser capaz de enviar e-mail e/ou sms a partir de registro de alarmes.



5.35.15 Todo o sistema de monitoramento instalado será de propriedade da CONTRATANTE devendo ser entregues em perfeito funcionamento.

### **5.36 TREINAMENTO**

5.36.1 A CONTRATADA ministrará em Fortaleza e em local a ser definido pela CONTRATANTE, para até 20 (vinte) pessoas designadas pela CONTRATANTE, um treinamento básico do SFCR, com duração mínima de 20 (vinte) horas distribuídas entre 8(oito) horas teóricas e 16(oito) horas práticas, abrangendo, no mínimo, os seguintes tópicos:

5.36.1.1 Concepção geral do sistema fotovoltaico;

5.36.1.2 Sistema de segurança da central fotovoltaica;

5.36.1.3 Equipamentos utilizados;

5.36.1.4 Uso do software de monitoramento e aquisição de dados;

5.36.1.5 Manutenção básica.

5.36.2 As despesas do curso, inclusive material didático impresso e em meio digital, viagens e estadia dos instrutores serão de total responsabilidade da CONTRATADA.

5.36.3 O treinamento deverá possuir no mínimo 8(oito) horas práticas a ser realizada no local onde o SFCR será instalado.

### **5.37 PROJETO EXECUTIVO E AS BUILT**



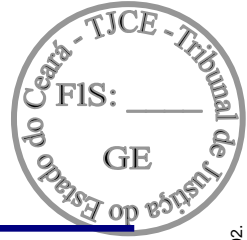
- 5.37.1 Para elaboração do projeto executivo a CONTRATADA deve realizar análise prévia do terreno, tendo em conta também o acesso aos elementos a instalar.
- 5.37.2 O projeto executivo deverá ainda ser realizado a partir de simulação de produção anual de energia através de software especializado que permita simular as características reais dos equipamentos a serem instalados, incluindo variáveis como dados climatológicos da localidade, as influências de sombras, da inclinação dos módulos e de demais fatores na geração de energia do sistema fotovoltaico.
- 5.37.3 O projeto executivo deverá prever estudo quanto a distribuição de carga no terreno, detalhes e desenhos técnicos contendo todas as informações necessárias para a instalação dos painéis, das strings, dos inversores, da estrutura de suporte e demais componentes do sistema.
- 5.37.4 O projeto executivo ainda deverá conter memorial de cálculo, memorial de quantitativos, memorial de especificações de todos os equipamentos e qualquer outro documento necessário (manuais, catálogos, guias, etc.) que contenham informações quanto ao armazenamento, estocagem e instalação do sistema.
- 5.37.5 Os desenhos deverão conter carimbo com assinatura do(s) engenheiro(s) responsável(eis) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) no CREA.
- 5.37.6 Os projetos deverão ser apresentados em meio digital através de pendrive ou similar, devendo constar todos os arquivos editáveis (“\*.doc”, “\*.xls”, “\*.dwg”, etc), bem como os respectivos arquivos no formato “\*.pdf”.



## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 5.37.7 Os documentos a seguir fazem parte do projeto executivo e As Built e devem incluir os dados básicos do sistema e as informações a ele relacionadas:
- 5.37.7.1 Localização do projeto e data de instalação;
  - 5.37.7.2 Capacidade do sistema;
  - 5.37.7.3 Estudo de coordenação e seletividade;
  - 5.37.7.4 Quadro de cargas;
  - 5.37.7.5 Distribuição dos módulos sobre o terreno;
  - 5.37.7.6 Cercamento, preparação de caminhos, remoção de vegetação, edificações, fundações, drenagem, movimentação de terra (caso necessário);
  - 5.37.7.7 Estrutura, calculada especificamente para as condições do local de implantação.
  - 5.37.7.8 Memórias descritivos e de cálculo;
  - 5.37.7.9 Sistema de comunicação, incluindo os sensores e encaminhamentos;
  - 5.37.7.10 Sistema de segurança, incluindo CFTV, sensores infravermelhos e sirenes no perímetro do SFCR
  - 5.37.7.11 Sistema de média tensão interno ao SFCR.





- 5.37.7.12 Encaminhamento dos cabos de ligação entre os módulos e as string-boxes, inversores, quadros de paralelismo, transformadores, etc.;
- 5.37.7.13 Vistas em corte;
- 5.37.7.14 Módulos fotovoltaicos, subestação e inversores – fabricante, modelo, quantidade;
- 5.37.7.15 Data do comissionamento;
- 5.37.7.16 Informações do(s) projetista(s) do sistema;
- 5.37.7.17 Informações da CONTRATADA e do responsável pela instalação do sistema;
- 5.37.7.18 Diagrama unifilar e trifilar do SFCR incluindo os sistemas de segurança patrimonial (cftv, sensores, entre outros);
- 5.37.7.19 Especificações gerais dos arranjos;
- 5.37.7.20 Tipo do módulo;
- 5.37.7.21 Número de módulos;
- 5.37.7.22 Número de módulos por string;
- 5.37.7.23 Estruturas de fixação
- 5.37.7.24 Número de strings;
- 5.37.7.25 Informação das strings;



- 5.37.7.26 Tipo de cabo utilizado na string, secção e comprimento;
- 5.37.7.27 Especificação (faixa de tensão e corrente) dos dispositivos de proteção contra sobretensão;
- 5.37.7.28 Aterramento e proteção de surto de tensão;
- 5.37.7.29 Diagrama unifilar mostrando os detalhes do aterramento, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, dispositivos de proteção contra surtos;
- 5.37.7.30 Data sheet de todos os componentes principais;
- 5.37.8 A CONTRATADA terá até **20 dias corridos** para a elaboração e entrega de projeto executivo.
- 5.37.9 O TJCE terá até **5 dias úteis** para realizar a análise do projeto executivo e propor, se necessário, eventuais alterações do mesmo que deverão ser corrigidas e devolvidas para nova análise em até **5 dias corridos** a partir do recebimento da solicitação de alteração.
- 5.37.10 Após a aprovação pelo TJCE do projeto executivo a CONTRATADA deverá providenciar a sua respectiva aprovação junto a Concessionária de Energia Elétrica, onde serão cumpridos os prazos previstos na sua respectiva especificação técnica.
- 5.37.11 As demais aprovações, se necessárias, tais como aprovação junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Semace, entre outros, também correrão por conta da CONTRATADA.

**5.38 TESTES DE COMISSIONAMENTO:**

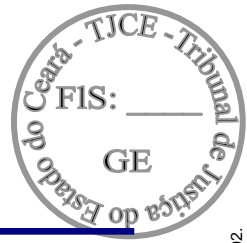


**5.38.1 Inspeção visual termográfica:**

- 5.38.1.1 Deve ser realizada inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros;
- 5.38.1.2 Mediante uma câmera termográfica e com o sistema fotovoltaico operando normalmente (conectado à rede), deve ser observada a temperatura dos módulos fotovoltaicos, registrando a diferença de temperatura entre a célula mais quente e a mais fria, e também qualquer temperatura absoluta próxima ou maior que 100° C;
- 5.38.1.3 Deve ser realizada também avaliação termográfica dos quadros elétricos e transformadores.

**5.38.2 Teste de módulos individuais e strings:**

- 5.38.2.1 Serão testados 4 módulos selecionados aleatoriamente;
- 5.38.2.2 O teste será feito sem desmontar os módulos da estrutura de suporte. Simplesmente serão desconectados do gerador;
- 5.38.2.3 Serão obtidas ainda as curvas I-V de todos as strings individualmente;
- 5.38.2.4 Devem ser realizados ainda teste de tensão, polaridade e resistência de isolamento de cada string (Megger test).
- 5.38.2.5 Teste de continuidade do sistema de aterramento;
- 5.38.2.6 Teste de seletividade, objetivado ver a correta atuação dos dispositivos de proteção;



### 5.38.3 Avaliação de desempenho

- 5.38.3.1 O princípio do teste consiste em observar as condições durante a operação real do sistema em relação a energia efetivamente fornecida à rede elétrica e comparar a energia estimada a ser fornecida pelo sistema;
- 5.38.3.2 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 1 (um) minuto;
- 5.38.3.3 Durante o teste deve ser evitada qualquer ação que afete o grau de limpeza dos geradores e dos módulos de referência;
- 5.38.3.4 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;
- 5.38.3.5 Ao final desse teste deve ser plotado gráfico das medições de Performance pela Irradiação Solar bem como apresentada a Performance média do sistema no período em teste.

### 5.38.4 Caracterização dos inversores

- 5.38.4.1 Consiste em realizar a medição da eficiência do inversor em relação à carga;
- 5.38.4.2 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;



- 5.38.4.3 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;
- 5.38.4.4 Deve-se realizar a medição de eficiência para cada modelo de inversor instalado no Sistema fotovoltaico a ser avaliado.
- 5.38.5 Todos os testes mencionados acima são necessários para verificar a conexão adequada dos cabos e para a segurança na operação do SFCR. Tensão e corrente das strings fotovoltaicas e o levantamento da curva I-V precisam ser realizados com irradiação estável.
- 5.38.6 É recomendado para a execução desses testes em condições de irradiação estável que seja utilizado irradiância no plano do modulo maior que 500 W/m<sup>2</sup> para reduzir incertezas nos valores medidos.
- 5.38.7 Os requisitos mínimos para a verificação das medidas de tensão e corrente das strings fotovoltaicas devem estar de acordo com a IEC 62446.
- 5.38.8 Os testes de isolamento do arranjo fotovoltaico são necessários para verificar se há suficiente isolamento contra choques elétricos no sistema fotovoltaico inteiro. Além disso, esse teste identifica se há fuga de corrente do arranjo fotovoltaico para o solo.
- 5.38.9 Toda a documentação referente aos testes de comissionamento realizados deve ser entregue a CONTRATANTE em meio físico e digital.

## 6 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

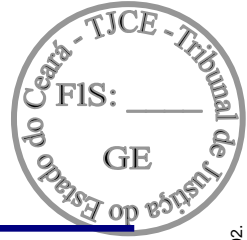
### 6.1 Especificações Gerais:



- 6.1.1 Consiste nas informações referentes ao fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada.
- 6.1.2 **TODO MATERIAL SERÁ VISTORIADO PELA FISCALIZAÇÃO ANTES DE SUA INSTALAÇÃO.**
- 6.1.3 A CONTRATADA deverá realizar toda a infraestrutura de encaminhamento dos cabos de energia e de rede, incluindo instalação de todos os materiais e equipamentos necessários para o perfeito funcionamento de todo o sistema.
- 6.1.4 **Os serviços a serem executados deverão atender:**
- 6.1.4.1 Às normas e especificações descritas neste **Termo de Referência.**
- 6.1.4.2 Às normas da ABNT em vigor, com ênfase a NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas;
- 6.1.4.3 Às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho – NR’s;
- 6.1.4.4 Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- 6.1.4.5 Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT.
- 6.1.5 A legislação ou norma técnica aplicável que venha a entrar em vigor depois da assinatura do contrato ou instrumento equivalente deverão ser obedecidas e no caso de haver repercussão financeira, a CONTRATADA deverá comprovar através de planilhas as alterações no orçamento inicial e solicitar o respectivo reajuste financeiro.



- 6.1.6 Todas as marcas e modelos mencionadas são meramente indicativas de padrão de qualidade e, por esta razão, vêm seguidas da expressão “ou equivalente técnico”. Caso a CONTRATADA opte por um item diferente da referência estabelecida, caberá a ela o ônus de comprovar a equivalência técnica, que envolve os diversos parâmetros de comportamento físico, composição e performance, não se limitando às características técnicas básicas elencadas nas especificações.
- 6.1.7 Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos e serão fornecidos pela CONTRATADA que ficará responsável também pelo ferramental necessário à sua execução e limpeza final.
- 6.1.8 Todos os materiais envolvidos na instalação possuirão certificado fornecido pelo INMETRO ou empresa certificadora de reconhecimento nacional, e serão previamente aprovados pela Fiscalização.
- 6.1.9 As interferências não previstas ou não projetadas deverão ser executadas usando-se o critério prático e evitando desperdícios, com o menor tempo de instalação e ativa consulta à FISCALIZAÇÃO do TJCE.
- 6.1.10 **Teste geral para a entrega da instalação:**
- 6.1.10.1 Ainda que tenham sido realizados testes parciais com resultados dentro do contratado, proceder-se-á um teste geral de toda a instalação em pleno funcionamento, antes da sua entrega.
- 6.1.10.2 Após a instalação do sistema fotovoltaico, uma inspeção será feita pela FISCALIZAÇÃO com o objetivo de assegurar que o sistema foi executado conforme o projeto.

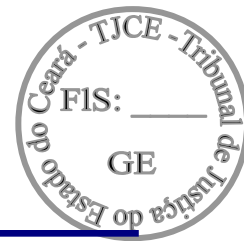


- 6.1.10.3 Nessa inspeção deverão ser verificados entre outros aspectos se todos os componentes do sistema utilizados são de qualidade e estão em bom estado; se as conexões e fixações foram bem-feitas e livres de corrosão, entre outras avaliações.
- 6.1.10.4 Todos os ensaios, testes e verificações a serem executados pela CONTRATADA, terão acompanhamento da Fiscalização do TJCE. Portanto, a CONTRATADA deverá providenciar um ou mais especialistas com conhecimento do sistema, equipamentos e componentes e os demais itens do fornecimento, para supervisionar todas as tarefas que serão executadas para um perfeito funcionamento do sistema.
- 6.1.10.5 De um modo geral, todos os equipamentos, após a montagem definitiva, serão submetidos aos ensaios de funcionamento conforme definidos nas normas técnicas aplicáveis.

## 6.2 Outras Especificações:

- 6.2.1 Os serviços deverão ser executados em conformidade com o projeto executivo a ser elaborado, seus detalhes, as recomendações e especificações técnicas.
- 6.2.2 As cotas definidas nos detalhes serão preponderantes sobre as cotas especificadas em plantas e cortes gerais.
- 6.2.3 As atividades deverão ser realizadas de forma a manter a área onde os serviços serão executados devidamente isolada e sinalizada.
- 6.2.3.1 Conforme o Art. 70 da Lei 8.666/93, a CONTRATADA será responsável pelos danos causados diretamente à Administração



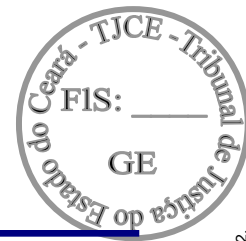


ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização.

- 6.2.4 A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas decorrentes da eventual execução de trabalhos, quer com os insumos, a mão de obra, as instalações e equipamentos necessários à plena execução dos serviços contratados, bem como todos os testes necessários à aceitação e recebimento deles.
- 6.2.5 Conforme o Art. 75 da Lei 8.666/93, salvo disposições em contrário constante do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta da CONTRATADA.
- 6.2.6 Refazer de imediato, às suas exclusivas expensas, qualquer trabalho inadequadamente executado e/ou recusado pelo TJCE, sem que isso represente custo adicional.

### 6.3 Instalações Provisórias:

- 6.3.1 A CONTRATADA será responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade, até a conclusão da execução dos serviços Contratados.
- 6.3.2 O TJCE em hipótese alguma responderá por eventuais danos ou perdas de materiais e equipamentos da CONTRATADA que venham a ocorrer nas áreas de sua propriedade.
- 6.3.3 A carga e o transporte horizontal e vertical dos materiais e equipamentos será de total responsabilidade da CONTRATADA.



#### 6.4 Materiais, ferramentas e equipamentos:

- 6.4.1 A não ser quando especificado em contrário, os materiais a serem empregados nos serviços serão todos novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos, de primeira qualidade (assim entendida a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto) e de acordo com as especificações da ABNT e da GE, sendo expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim como não se admitirá a adaptação de peças, seja por corte ou por outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.
- 6.4.2 Serão admitidos materiais similares aos especificados, desde que suas condições de similaridade sejam previamente submetidas à FISCALIZAÇÃO e por ela aceitas. Quando não houver consenso em relação à similaridade dos materiais, a CONTRATADA poderá recorrer à certificação por meio de laudo técnico fornecido por entidade certificadora (universidades, laboratórios, etc.). O TJCE reserva-se o direito de, a qualquer momento, solicitar ensaios de comprovação de qualidade dos materiais empregados nos serviços, à custa da CONTRATADA.
- 6.4.3 Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão fornecidos pela CONTRATADA que ficará responsável também pelo ferramental necessário à sua execução e limpeza dos ambientes onde os serviços foram executados ou que foram direta ou indiretamente influenciado por eles.
- 6.4.4 Os equipamentos, materiais e acessórios, em total conformidade com as especificações e projetos, deverão ser todos de primeiro uso, dentro dos prazos de validade, íntegros e de acordo com as normas vigentes.



- 6.4.5 A Fiscalização examinará todos os materiais recebidos no local de realização dos serviços antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Neste caso, em presença do responsável pela execução dos serviços, serão retiradas amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais à custa da CONTRATADA.
- 6.4.6 Os materiais (eletrodutos, eletrocalhas, cabos, condutores, estruturas de fixação, entre outros) a serem utilizados na execução do serviço de instalação do sistema fotovoltaico devem seguir as especificações mínimas descritas neste TR.
- 6.4.7 Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito à FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá efetivar-se quando a CONTRATADA:
- 6.4.7.1 Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o TJCE; e
  - 6.4.7.2 Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do TJCE.
- 6.4.8 Todos os materiais deverão ser mantidos afastados do contato direto com o solo, mesmo quando fornecidos em embalagens. Os locais de armazenamento deverão ser especialmente preparados e previamente designados e/ou aprovados pelo TJCE, além de mantidos constantemente limpos e em perfeita e permanente arrumação.



6.4.9 Todos os equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços e qualquer outro que se fizer necessário deverão ser fornecidos e operados por profissionais qualificados e habilitados. Não será motivo de solicitação de termo aditivo caso o equipamento não esteja relacionado em planilha. Cada LICITANTE deverá definir e determinar os equipamentos que se farão necessário na execução da totalidade dos serviços contratados.

## 6.5 Projeto “As Built”

6.5.1 Concluídas todas as instalações, A CONTRATADA deverá fornecer um pendrive com os arquivos em eletrônico (compatível com software CAD) totalmente aberto, sem senhas ou proteções contra gravação, de todas as plantas completas com os desenhos atualizados de como foram realizadas realmente as instalações (desenhos “as built”).

6.5.2 O projeto deverá ser apresentado em arquivo digital e impresso.

## 6.6 Mão de obra/ Assistência Técnica

6.6.1 A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão de obra necessária à execução dos serviços, com experiência, devidamente capacitada, regularizada com suas carteiras trabalhistas (CTPS), identificada com crachás, uniformizada e equipada (botina, calça comprida, blusa, capacete e demais equipamentos necessários, conforme a NR-6 do Ministério do Trabalho).

6.6.2 A CONTRATADA deverá manter no local de realização dos serviços, relação com o nome e função de todos os funcionários da mesma, inclusive os subcontratados.



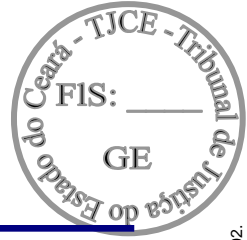
- 6.6.3 A CONTRATADA deverá identificar o pessoal no local de realização dos serviços, de acordo com sua função, pela cor do capacete. O capacete branco será utilizado apenas pelos engenheiros e chefes de equipe e os demais ficarão a critério da empresa CONTRATADA.
- 6.6.4 Requerer dos fabricantes de materiais, bem como de montadores ou instaladores especializados descritos na fase de habilitação técnica, a prestação de ininterrupta assistência técnica durante o desenvolvimento dos trabalhos realizados e até a sua conclusão.
- 6.6.5 Coordenar e dirigir toda a sua mão de obra, inclusive a mão de obra da execução e da assistência técnica de empresas parceiras que sejam requeridas para trabalhos especializados específicos, sendo sempre de sua total responsabilidade técnica e operacional por quaisquer desses serviços.
- 6.6.6 Responder, integral e exclusivamente, pela idoneidade e comportamento de seus empregados, subordinados e eventuais empresas parceiras, assim como, evidentemente, por todos os serviços em tela, afastando sempre que exigido pela FISCALIZAÇÃO, de forma incontinentem, qualquer empregado cuja atuação, permanência ou comportamento seja inconveniente ou insatisfatório ao bom atendimento e ao interesse do serviço público.
- 6.6.7 Manter com o encarregado ou responsável técnico uma relação atualizada com nome completo e identidade de todo o pessoal presente no local dos serviços.
- 6.6.8 Conforme o Art. 71, § 1º, da Lei 8.666/93, a inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a



## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



regularização e o uso dos serviços e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis.

- 6.6.9 Fornecer toda a mão de obra necessária à execução completa do objeto deste Termo de Referência, com os respectivos encargos sociais e incluindo orientação e direção técnica de todos os serviços.
- 6.6.10 A CONTRATADA deverá utilizar profissionais habilitados, qualificados, inclusive pela NR-10 e NR-35, e treinados para cada tipo de tarefa e sob a sua supervisão direta.
- 6.6.11 Não será permitido o uso de sandálias ou de outros tipos inadequados de calçados pelos empregados da CONTRATADA.
- 6.6.12 Os empregados da CONTRATADA deverão ter conhecimentos básicos sobre prevenção e combate a incêndios.

#### 6.7 Medidas de Segurança

- 6.7.1 A execução do serviço deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas às atividades da CONTRATADA, observadas as leis em vigor; deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.
- 6.7.2 Compete à CONTRATADA tomar as providências para a colocação, às expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e à noite.



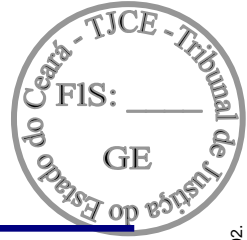
- 6.7.3 A CONTRATADA deverá prever, instalar e manter cercas, barreiras, tapumes ou outra forma de sinalização, indicando a terceiros as condições perigosas resultantes dos trabalhos, a fim de prevenir danos pessoais ou materiais.
- 6.7.4 A Fiscalização poderá exigir da CONTRATADA a colocação de sinais correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.
- 6.7.5 O TJCE não atuará como mediador em conflitos resultantes da ocorrência do previsto no Art. 70 da Lei 8.666/93.
- 6.7.6 A CONTRATADA manterá Seguro de Acidentes do Trabalhador para todos os seus empregados que exerçam atividades no local de realização dos serviços e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, material, instalações e equipamentos sob a sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.
- 6.7.7 A CONTRATADA deverá fornecer aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, ou quaisquer outros necessários, dependendo da atividade que se realize.
- 6.7.8 Além da proteção individual, a CONTRATADA deverá oferecer, na execução de quaisquer que sejam os trabalhos, a plena proteção coletiva contra riscos de acidentes ao seu pessoal e a terceiros, independentemente da transferência do custo dos riscos a companhias ou institutos seguradores, que, caso a efetue, não implicará em ônus para a CONTRATANTE.



## PODER JUDICIÁRIO

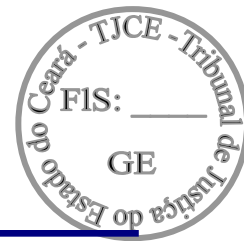
### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 6.7.9 Os EPI's básicos para todos os operários serão a botina de couro e o capacete. Será terminantemente proibida a permanência de qualquer operário descalço, usando chinelos ou sapatos abertos.
- 6.7.10 O fornecimento, manutenção e reposição dos EPI's são de obrigação da CONTRATADA e serão fornecidos aos operários sem ônus adicional ao TJCE.
- 6.7.11 O TJCE realizará inspeções periódicas no local de realização dos serviços a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.
- 6.7.12 A CONTRATADA deverá obedecer as Normas Regulamentadoras (NR's) expedidas pelos órgãos governamentais competentes e as Normas Brasileiras (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tratam da Segurança e Medicina do Trabalho.
- 6.7.13 A NR-10 estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- 6.7.14 A NR-35 estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.





- 6.7.15 A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à FISCALIZAÇÃO, às autoridades e aos órgãos competentes, de maneira mais detalhada possível, os casos de acidentes, fatais ou não, que eventualmente ocorram durante a execução dos serviços, inclusive princípios de incêndio, quedas de materiais ou acidentes com veículos, etc.
- 6.7.16 Não poderão ser usados na execução de serviços, ferramentas ou sistemas de quaisquer tipos que exijam carga explosiva.
- 6.7.17 Deverão ser protegidos:
- 6.7.17.1 Os serviços adjacentes já realizados ou em execução;
  - 6.7.17.2 Os serviços a serem realizados, de acordo com a respectiva especificação;
  - 6.7.17.3 Áreas vizinhas.

## 6.8 Entrega de documentação e apresentação do sistema

- 6.8.1 Entrega de ART devidamente assinada por Engenheiro Eletricista ou Eletrônico capacitado quanto a responsabilidade de instalação e configuração deste sistema.
- 6.8.2 Deverão ser entregues, em meio digital e impresso em 2 vias, os seguintes documentos:
- a) Projeto “as built”;
  - b) Descrição e características operacionais dos produtos;
  - c) Manuais e catálogos dos Equipamentos/Materiais;
  - d) Certificado de garantia em observância aos períodos mínimos citados neste TR;



- c) Lista completa de todas as ferramentas especiais e peças sobressalentes;
- d) Relação de peças de reposição;
- e) Relação de fornecedores dos produtos e equipamentos utilizados.

6.8.3 Os documentos entregues serão sujeitos ao exame pela FISCALIZAÇÃO, que os aprovará ou determinará ajustes e correções quando necessário.

## 7 GARANTIA, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

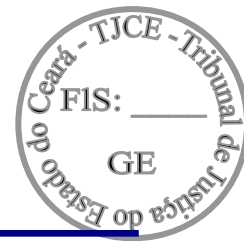
### 7.1 Da Garantia:

7.1.1 A aprovação dos projetos pela GE não desobrigará a CONTRATADA de sua plena responsabilidade com relação a sua implantação, incluindo quaisquer fatos que venham impossibilitar, prejudicar ou retardar a execução dos serviços, submetendo-a a todas as penalidades da legislação em vigor.

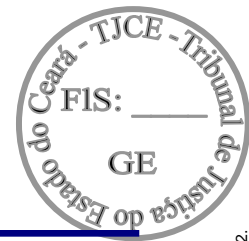
7.1.2 A CONTRATADA será a RESPONSÁVEL DIRETA pela garantia de todos os materiais, equipamentos e serviços necessários para a implementação de todo o sistema fotovoltaico, não cabendo em hipótese alguma responsabilidade solidária pelos materiais, equipamentos e serviços utilizados na execução do objeto contratual, e deve obedecer a seguinte garantia mínima:

7.1.2.1 **12 (doze) anos** para estrutura de suportes;

7.1.2.2 **10 (dez) anos** para os módulos fotovoltaicos;



- 7.1.2.3 **5 (cinco) anos** para os inversores, equipamentos de segurança e monitoramento, cabos de energia e demais materiais e equipamentos componentes do SFCR;
- 7.1.2.4 **5 (cinco) anos** para todos os serviços necessários a plena execução do SFCR;
- 7.1.3 A garantia será contada a partir da data da emissão do Termo de Recebimento da 3ª Etapa, pela Fiscalização do TJCE.
- 7.1.3.1 Apesar da relação contratual perdurar por 36 meses, a contagem do período de garantia se dará a partir da entrega e entrada em operação do SFCR, pois é padrão de mercado que a garantia se inicie a partir do recebimento do produto e, para fins de execução do objeto contratual descrito neste TR, iniciar-se-á a partir da emissão do Termo de Recebimento da 3ª Etapa;
- 7.1.4 No que couber, e para efeito de cumprimento da garantia, será aplicado o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), respondendo a CONTRATADA por eventuais vícios e/ou danos decorrentes da execução do objeto contratual.
- 7.1.5 Em todos os serviços relativos ao uso da garantia deverão ser observados os critérios definidos de acordo com o recomendado pelo seu fabricante, de forma a garantir o perfeito funcionamento e operacionalidade, com fornecimento de peças.
- 7.1.5.1 Fica explicitado que qualquer ocorrência que afete total ou parcialmente a geração de energia do SFCR caracteriza uma situação de emergência.

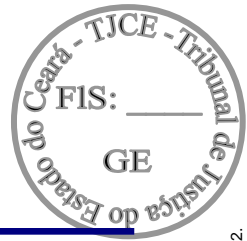


- 7.1.6 A empresa CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo fornecimento e utilização de todas as ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos.
- 7.1.7 Todos os serviços relativos ao uso da garantia deverão ser executados nas dependências do SFCR sendo fiscalizados e aceitos pelo CONTRATANTE, por intermédio da Gerência de Engenharia através de fiscal designado formalmente nos termos da lei.
- 7.1.7.1 Em se verificando falha no equipamento que comprometa a geração do sistema, o mesmo deverá ser **imediatamente substituído** enquanto se processa os prazos para conserto, devendo ser substituído por outro equipamento de igual ou superior qualidade e especificações técnicas, obedecendo-se os seguintes prazos:
- a) Caso a solução do problema implique na substituição de módulos fotovoltaicos, o prazo será de até **10 dias úteis** a partir do diagnóstico do problema;
- b) Caso a solução do problema implique na substituição de cabos de energia ou de rede, o prazo será de até **5 dias úteis** a partir do diagnóstico do problema;
- c) Caso a solução do problema implique na substituição ou conserto em algum dos demais componentes eletrônicos do sistema, o prazo será de até **5 dias úteis** a partir do diagnóstico do problema;



d) Caso a solução do problema esteja relacionada com a instalação do sistema e serviços de engenharia, o prazo será de até **3 dias úteis** a partir do diagnóstico do problema.

- 7.1.8 Os demais casos que não comprometam a geração do sistema terão até **20 dias úteis** a partir do diagnóstico do problema.
- 7.1.9 As peças e os equipamentos que venham a ser substituídos nas atividades relacionadas a garantia deverão ser novos e originais.
- 7.1.10 A CONTRATADA entregará ao TJCE, até a emissão do Termo de Recebimento da 3ª Etapa o certificado de garantia destes equipamentos, materiais e serviços conforme prazos mínimos especificados neste TR.
- 7.1.11 Durante o período de operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses a CONTRATADA terá ATUAÇÃO DIRETA SOBRE A GARANTIA dos equipamentos, materiais e serviços devendo apenas comunicar sobre qualquer substituição que venha a ser realizada durante este período, observando, em todo o caso, o rendimento mínimo de cada sistema e os prazos máximos de conserto.
- 7.1.12 Quando o período de operação e manutenção preventiva e corretiva for concluído, a CONTRATADA ainda será responsável pelos materiais, equipamentos e serviços conforme prazos mínimos descritos no item 7.1.2 deste TR. Neste caso, será convencionado que:
- 7.1.12.1 Todos os serviços relativos ao uso da garantia deverão ser realizados mediante abertura de ordem de serviço da garantia (OSG). Ao final de qualquer serviço, a equipe da CONTRATADA deverá colher o nível de satisfação quanto ao atendimento e fornecer cópia da OSG que deverá ser assinada



pelo Gerente de Engenharia ou ainda por servidores por ele autorizados.

7.1.12.2 O CONTRATANTE entrará em contato, de segunda-feira a sexta-feira e de 8:00 as 18:00hs, pelo(s) telefone(s) da CONTRATADA solicitando o atendimento, caso não seja uma situação de emergência conforme já definido.

a) Em se caracterizando situação de emergência a CONTRATANTE poderá a qualquer hora solicitar tal atendimento.

7.1.12.3 O prazo máximo para o início do atendimento e diagnóstico da urgência deverá ser de 1 **(um) dia útil** a contar do contato telefônico e/ou e-mail.

7.1.12.4 Após o diagnóstico do problema, serão seguidos os prazos descritos 7.1.5 e 7.1.6.

## 7.2 Da Operação e Manutenção Preventiva e Corretiva.

7.2.1 Durante todo o período de **30(trinta) meses** a CONTRATADA será responsável pela operação e manutenção de todo o sistema fotovoltaico.

7.2.2 Os trabalhos devem ser realizados de acordo com as normas de Segurança no Trabalho nacionais, e caso estas não se adequem as atividades a serem realizadas, deverão ser adotadas normas internacionais.

7.2.3 Por se tratar de atividades de operação e manutenção elétrica na maioria do tempo, deverá ser adotada a NR (Norma Regulamentadora de Segurança no Trabalho) número 10 de Segurança em Instalações e Serviços de



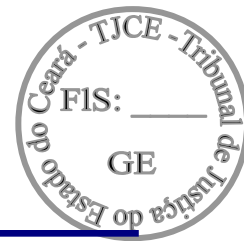
Eletricidade, estabelecida pela Portaria no 598 de 07/12/2004 do Ministério de Estado do Trabalho e Emprego.

- 7.2.4 Também deverá ser adotada a NR 35, estabelecida pela mesma Portaria no 598, referente a Trabalhos em Alturas, visto que algumas manutenções terão que ser executadas em estruturas de suporte de condutores e equipamentos do sistema elétrico da usina.
- 7.2.5 A NR 12, referente a Segurança no Trabalho em Maquinas e Equipamentos, também será aplicável em alguns aspectos aos trabalhos de operação e manutenção dos sistemas fotovoltaicos.
- 7.2.6 Deverão ser instaladas placas de advertência em locais que ofereçam risco aos trabalhos de operação e manutenção e a eventuais visitantes e invasores no local. Portanto, devem ser seguidas as normas que afetam essa matéria.
- 7.2.7 A Contratada deverá fornecer todos os EPI's – Equipamentos de Proteção Individual, EPC's – Equipamentos de Proteção Coletiva e, ferramentas de acordo com as NR's acima mencionadas para trabalhos em eletricidade, em alturas e em equipamentos energizados.
- 7.2.8 Além das ferramentas, instrumentos e equipamentos para operação e manutenção, a Contratada também deverá fornecer todos os materiais de consumo para execução de todos os serviços de manutenção de acordo com as recomendações dos fabricantes (fitas isolantes, panos e escovas de limpeza, graxas, solventes especiais e convencionais para limpeza, e demais materiais para manutenção). A contratada deverá manter um veículo tipo pick-up cabine simples (Saveiro, Strada, Montana ou similar) a disposição com vistas a facilitar o atendimento aos serviços de O&M.



- 7.2.9 A Contratada será responsável pelos serviços de monitoramento e segurança patrimonial 24 horas por dia, e por todos os serviços de operação e manutenção da usina fotovoltaica, de acordo com recomendações dos fabricantes dos equipamentos, providenciando substituição de partes danificadas ou defeituosas de acordo com a necessidade. Qualquer substituição de partes ou equipamentos deve ser comunicada ao TJCE, por intermédio do gestor do contrato.
- 7.2.10 O período de operação e manutenção iniciar-se-á após a emissão do Termo de Recebimento da 3ª Etapa.
- 7.2.11 Os serviços de operação e manutenção que afetam a geração, ou seja, as atividades que necessitam corte (total ou parcial) do sistema devem ser executados em **turno de trabalho noturno**.
- 7.2.12 Os serviços de operação e manutenção que não afetam a geração, ou seja, as atividades que não necessitam corte de geração durante o período de incidência solar, devem ser executadas em **turno de trabalho diurno**.
- 7.2.13 A CONTRATADA também será responsável por manter a limpeza e a integridade das instalações da usina fotovoltaica, não se limitando a limpeza dos equipamentos (principalmente módulos fotovoltaicos) e demais equipamentos, como também da área da usina, a qual deverá ser mantida sem vegetação rasteira abaixo dos módulos, nas vias de circulação e demais áreas internas da usina. Deverá, sempre que necessário, efetuar reparos nos sistemas de vigilância eletrônica e cercas de isolamento da área da usina. Os resíduos vegetais e demais resíduos produzidos e posteriormente removidos das usinas, são de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser encaminhados para locais considerados de destinação final adequada de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.





- 7.2.14 A limpeza da edificação de controle também será de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá manter todas as instalações em condições de uso e de higiene adequadas.
- 7.2.15 A CONTRATADA deverá manter no local de trabalho toda a documentação do SFCR.
- 7.2.16 Além dos prontuários das instalações de acordo com a NR-10, a Contratada deverá manter no local da usina, para apoio aos serviços de operação e manutenção, os documentos relativos aos equipamentos como, manuais de operação e manutenção, incluindo procedimentos para desligamentos emergenciais, recomendações de segurança, desenhos de conjunto e diagramas unifilares, etc., e demais documentos conforme relação a seguir:
- 7.2.16.1 Projeto executivo “as built”;
- 7.2.16.2 Relatórios de comissionamento;
- 7.2.16.3 Demais informações sobre os projetos da usina;
- 7.2.17 Ao longo da execução do contrato, a CONTRATADA deverá emitir um relatório mensal de todas as atividades de operação e manutenção realizadas, incluindo mudança de parâmetros de calibragem dos equipamentos, substituição de equipamentos devido a falhas, relatando a análise de causas das ocorrências e medidas adotadas tanto para correção como prevenção para evitar a repetição. No relatório deve conter as medições de geração efetiva e da medição da irradiação solar obtida na estação solarimétrica da usina.



- 7.2.18 Qualquer dano observado, com ou sem substituição de equipamentos ou componentes, deve ser imediatamente reportado ao gestor do contrato designado pelo TJCE.
- 7.2.19 Equipamentos que apresentem mais de **3(três) falhas consecutivas em um período de até 15(quinze) dias** deverão ser imediatamente substituídos.
- 7.2.20 Além do já citado, os serviços de manutenção preventiva **devem conter, no mínimo, as seguintes ações a serem realizadas:**
- 7.2.20.1 Limpeza de todos os módulos fotovoltaicos, inversores e respectivas estruturas, bem como a estrutura solarimétrica trimestralmente;
- 7.2.20.2 Raspagem vegetal manual ou mecanizada realizada no terreno, de forma a diminuir a perda de irradiação dos módulos, a ser realizada trimestralmente ou sempre que necessário;
- 7.2.20.3 Manutenção da edificação de controle a ser realizada mensalmente ou sempre que necessário com no mínimo:
- a) Limpeza do ambiente;
  - b) Limpeza e manutenção do sistema de climatização;
  - c) Verificação dos demais sistemas de controle, segurança e monitoramento do SFCR.
- 7.2.20.4 Testes de continuidade da malha de aterramento a ser realizado semestralmente;



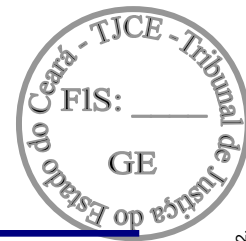
- 7.2.20.5 Testes de comissionamento (CATEGORIA II – Termografia e Curva I-V) na planta solar fotovoltaica a serem realizados semestralmente;
- 7.2.20.6 Relatórios de geração mensal da planta solar fotovoltaica;
- 7.2.20.7 Inspeção visual da usina, verificando conexões elétricas entre módulos, string boxes, quadros de distribuição, além das estruturas metálicas e pontos de fixação dos módulos a ser realizado trimestralmente;
- 7.2.20.8 Análise termográfica de módulos, conexões elétricas e equipamentos a ser realizado trimestralmente;
- 7.2.20.9 Limpeza e inspeção termográfica das estações de transformação e seccionamento trimestralmente;
- 7.2.20.10 Calibração dos instrumentos de medição da estação solarimétrica semestralmente;
- 7.2.20.11 Verificação da comunicação e atualização dos softwares e firmwares dos equipamentos como inversores e sistema supervisorio sempre que uma versão atualizada estiver disponível.
- 7.2.21 Nas manutenções corretivas deverão ser observados os prazos descritos nos itens 7.1.5 e 7.1.6.
- 7.2.22 A manutenção deverá englobar **TODAS AS DESPESAS INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO, A SUBSTITUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, COMPONENTES, PEÇAS, MATERIAIS, MÃO**



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



**DE OBRA, ALÉM DE CUSTOS COM DESLOCAMENTOS, FRETES, TRIBUTOS E OUTRAS DESPESAS NECESSÁRIAS PARA O PLENO FUNCIONAMENTO DO SFCR.**

7.2.22.1 A ideia de pleno funcionamento do sistema deve ser entendida como todo o conjunto necessário para que o sistema fotovoltaico opere dentro das características técnicas descritas neste termo de referência.

7.2.23 É importante esclarecer ainda que os serviços descritos neste item **não envolvem dedicação exclusiva de mão de obra**, conforme definição descrita no Art. 17 da A IN.5, de 26 de maio de 2017, da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

## 8 VALOR ESTIMADO

- 8.1 O valor global orçado dos materiais, equipamentos e serviços é de **R\$ 12.349.567,44** (doze milhões, trezentos e quarenta e nove mil, quinhentos e sessenta e sete reais e quarenta e quatro centavos), conforme pesquisa realizada junto a fornecedores de sistemas fotovoltaicos.
- 8.2 É de inteira responsabilidade da LICITANTE obter, dos órgãos competentes, informações sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento do objeto desta licitação, nos mercados internos e/ou externos, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.

## 9 PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 9.1 **O prazo de vigência será de 36 (trinta e seis) meses consecutivos com eficácia a partir da expedição da ordem de serviço, sendo 6 (seis) meses consecutivos para**



execução dos serviços objeto deste Termo de Referência incluindo a expedição do Termo de Recebimento da 3ª Etapa e mais **30 (trinta) meses** consecutivos de operação e manutenção preventiva e corretiva (4ª Etapa), devendo ser rigorosamente respeitado.

9.1.1 É importante citar que a Especificação Técnica 122 da ENEL diz, em seu item 6.4.3.3 o seguinte:

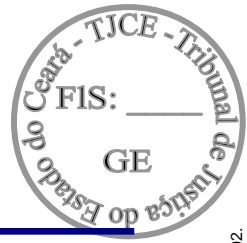
9.1.1.1 *“a) não existindo pendências impeditivas por parte do acessante, a Enel Distribuição Ceará / Enel Distribuição Goiás / Enel Distribuição Rio deve emitir o parecer de acesso e encaminhá-lo por escrito ao acessante, sendo permitido o envio por meio eletrônico, nos seguintes prazos, contados a partir da data de recebimento da solicitação de acesso:*

9.1.1.2 *(...) até **60 (sessenta) dias** após o recebimento da solicitação de acesso, para central geradora classificada como minigeração distribuída, quando houver necessidade de execução de obras de melhoria ou reforço no sistema de distribuição.” grifo nosso*

9.1.1.3 *“(...) O acessante deve solicitar vistoria à distribuidora acessada em até **120 (cento e vinte) dias** após a emissão do parecer de acesso.” grifo nosso*

9.1.2 Diante dos prazos legais citados acima, as etapas de cada entrega referente a execução do objeto deste TR terão os seguintes prazos:

9.1.2.1 **Etapa 01: 3 (três) meses** consecutivos para transferência de propriedade do imóvel proposto conforme descrito neste TR e elaboração de projeto executivo do **sistema fotovoltaico** e



autorização para instalação por parte do TJCE, da ENEL e demais órgãos competentes

9.1.2.2 **Etapa 02: 2 (dois) meses** consecutivos para o fornecimento, instalação e comissionamento de todos os softwares, materiais e equipamentos que compõem o **sistema fotovoltaico**.

9.1.2.3 **Etapa 03: 1 (um) mês** para aprovação do ponto de conexão pela ENEL, entrada em operação, treinamento operacional e expedição do Termo de Recebimento da 3ª Etapa.

9.1.2.4 **Etapa 04: 30 (trinta) meses** de operação e manutenção preventiva e corretiva.

- 9.2 O “termo inicial”, para contagem do prazo e início dos serviços, conta-se da data definida na(s) "Ordem de Serviço", expedida(s) pelo TJCE, através da GE.
- 9.3 Na contagem dos prazos são excluídos o dia do começo e incluído o do vencimento.
- 9.4 Fica desde já acordado que, caso haja necessidade, devem ser instituídos, pela CONTRATADA, turnos adicionais de trabalho, inclusive noturnos, de forma a cumprir o estabelecido no cronograma, sem qualquer custo adicional para o TJCE, inclusive os custos necessários para iluminação e/ou implantação de condições adicionais de segurança, garantidos os direitos trabalhistas decorrentes.
- 9.5 Ficam ressalvadas e dispensadas da aplicação das sanções previstas no item 22, as hipóteses de caso fortuito externo e força maior, previstas em lei, ou situações de atraso decorrentes de ações diretas do próprio TJCE ou de terceiros, alheios à responsabilidade da CONTRATADA.



9.6 O prazo de execução dos serviços apenas poderá ser prorrogado em caso de motivo justo, a critério do TJCE, desde que a prorrogação seja solicitada por escrito, pela CONTRATADA, antes do final do prazo de execução dos serviços.

9.6.1 A eventual prorrogação do prazo somente será admitida nas condições estabelecidas no parágrafo 1º, incisos I a VI do art. 57 da 8.666/93.

9.7 A expedição da Ordem de Serviço inicial somente se efetivará após a publicação do extrato do contrato no Diário da Justiça e a entrega da “Garantia de Cumprimento do Contrato”.

## 10 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E PAGAMENTO

10.1 As medições e pagamentos **das etapas 01 a 03**, que correspondem a **90% (noventa por cento)** do preço global do contrato serão realizadas da seguinte forma:

10.1.1 **Etapla 01: 4% (quatro por cento)** do preço global do contrato;

10.1.2 **Etapla 02: 74% (setenta e quatro por cento)** do preço global do contrato;

10.1.3 **Etapla 03: 12% (doze por cento)** do preço global do contrato;

10.1.4 Os percentuais estimados de cada medição e pagamento referente as etapas 01 a 03 tomaram como referência outras contratações públicas de mesma natureza. Conforme podemos ver na tabela abaixo:

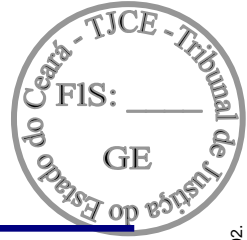
Etapa	MPRN	TRE AP	TRE MS	UFES	MÉDIA
Projetos Executivos	5%	5%	5%	5%	5%
Fornecimento Equipamentos	55%	60%	50%	60%	56%
Instalação e Comissionamento	30%	25%	25%	25%	26%
Entrada em operação	10%	10%	20%	10%	13%



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



10.1.4.1 As siglas informadas referem-se a:

a) **MPRN: Pregão eletrônico nº 27/2018** do Ministério Público do Rio Grande do Norte.

b) **TRE AP: Pregão Eletrônico nº 07/2018** do Tribunal Regional Eleitoral do Amapá.

c) **TRE MS: Pregão Eletrônico nº 31/2018** do Tribunal Regional Eleitoral de Mato Grosso do Sul.

d) **UFES: Pregão Eletrônico nº 78/2018** da Universidade Federal do Espírito Santo.

10.1.5 Pela tabela apresentada no item 10.1.4 é possível mensurar que para os **serviços de elaboração de projeto executivo, fornecimento, instalação, comissionamento e entrada em operação dos sistemas fotovoltaicos** têm-se, em média, **5%** do valor total da contratação destinado a etapa de elaboração de projeto executivo, **82%** do valor total da contratação destinado a etapa de fornecimento, instalação e comissionamento e **13%** do valor total da contratação destinado a etapa de entrada em operação. Esses valores, **aplicados sobre o percentual global de 90%** das etapas 01 a 03 de execução do objeto deste TR, resultam nos percentuais de medição e pagamento apresentados nos itens 10.1.1 a 10.1.3 deste TR.

10.2 A medição e pagamento da **etapa 04**, que corresponde a **10% (dez por cento)** do preço global do contrato, será dividida em **30(trinta) parcelas** com desembolsos mensais.





- 10.2.1 Os serviços de operação e manutenção preventiva e corretiva (4ª etapa) serão pagos em parcelas fixas de acordo com a proposta ofertada pela CONTRATADA, desde que o desempenho do sistema fotovoltaico esteja dentro das expectativas de geração, considerando a respectiva análise mensal.
- 10.2.2 Para o cálculo de desempenho do sistema será considerado que o mesmo deve possuir **EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 76% durante toda a vigência do contrato;**
- 10.2.3 Será comparado o valor medido pela Concessionária de energia referente a energia produzida e comparado com a estimativa de geração de cada usina com base nos dados de - Irradiação Solar diária media mensal, em kWh/m2/dia. Sendo assim, a **energia medida pela Concessionária - EMC** deve ser maior ou igual a **energia mínima a ser gerada pelo sistema – EMGS.**
- 10.2.4 A **EMGS** será calculada pela seguinte fórmula:  $EMGS = [0,76] \times [Potência\ kWp\ do\ sistema] \times [Irradiação\ solar\ média\ medida\ no\ período\ de\ faturamento] \times [a\ quantidade\ de\ dias\ do\ período\ de\ faturamento]$ . O **fator 0,76** se refere ao rendimento mínimo que o sistema deve possuir.
- 10.2.5 Quando o valor da energia medida pela Concessionária (EMC) estiver abaixo do valor da energia mínima a ser gerada pelo sistema (EMGS), será aplicado os seguintes descontos nos pagamentos mensais:
- 10.2.5.1 **DESCONTO (R\$) = [EMGS-EMC] X [TARIFA DO CONSUMO NO PERÍODO DE MEDIÇÃO]**



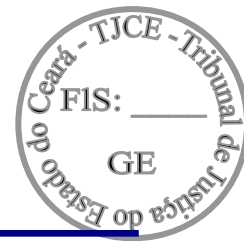
10.2.5.2 Em casos em que a CONTRATADA não tenha dado causa, ou em situações de caso fortuito externo ou força maior, o desconto descrito neste item não será aplicado.

10.3 Dos percentuais estimados de medição e pagamento de 90% (etapas 01 a 03) e 10% (etapa 04)

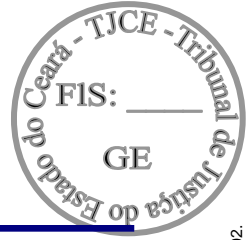
10.3.1 No mercado é comum observamos que o custo de manutenção dos sistemas fotovoltaicos é muito pequeno em relação ao custo de implantação do sistema, conforme podemos ver nos textos abaixo extraídos da internet:

10.3.1.1 “O custo de manutenção de painel fotovoltaico é praticamente zero, **aproximadamente 0,5% ao ano** do valor inicial do sistema. Essa é uma das vantagens de produzir a sua energia – de forma limpa e renovável. Por meio da transformação da luz do sol em energia elétrica.” extraído de <https://elysia.com.br/manutencao-de-painel-fotovoltaico/> em 18/08/2020. Grifo nosso.

10.3.1.2 “A manutenção das placas solares consiste basicamente em uma limpeza semestral, ou em menor periodicidade quando em ambientes mais sujos. Esta limpeza é imprescindível para que suas placas continuem funcionando corretamente, já que a sujeira nas placas impacta no desempenho do sistema. (...) O custo da manutenção anual está em torno de um **1% do valor do investimento realizado.**” extraído de <http://energonbrasil.com.br/quanto-custa-a-manutencao-no-sistema-solar-fotovoltaico/> em 18/08/2020.



- 10.3.1.3 “Quando se fala em energia solar fotovoltaica, a manutenção do sistema não será uma grande preocupação dos usuários ao longo da vida útil dos dispositivos. Estima-se que, em média, os consumidores irão gastar cerca de **0,5% do custo inicial do equipamento em manutenções anuais**. (...) É um valor inexpressivo, quando consideramos toda a economia que o sistema fotovoltaico pode gerar para o seu orçamento. Contudo, para manter os equipamentos em funcionamento adequado é preciso tomar alguns cuidados preventivos.” extraído de <https://www.energiatotal.com.br/qual-o-custo-de-manuten-%C3%A7%C3%A3o-do-painel-solar> em 18/08/2020.
- 10.3.1.4 “Se calcular o custo da manutenção durante todos esses anos de geração de energia, **o valor é desprezível**. Por não haver partes móveis e motores, as chuvas se encarregam de fazer a limpeza necessária.” extraído de <https://blog.solarprime.com.br/entenda-a-relacao-custo-beneficio-da-energia-solar/> em 18/08/2020. Grifo nosso.
- 10.3.1.5 “Os sistemas fotovoltaicos requerem **baixíssimo esforço e custo de manutenção**. Recomenda-se que os módulos sejam lavados com água a cada 6 meses. Porém a instalação dos módulos com uma inclinação mínima faz que a própria chuva ajude na limpeza dos mesmos. A instalação do inversor e da string-box em locais protegidos e a utilização de eletrodutos rígidos nos cabamentos também evitam o desgaste precoce dos componentes.” extraído de <https://elektosolar.com.br/energia-solar-fotovoltaica-vantagens-e-desvantagens/> em 18/08/2020. Grifo nosso.



10.3.1.6 “O sistema fotovoltaico tem durabilidade de 25 anos, mas isso não significa que o consumidor não terá que fazer manutenções ao longo desse período. O recomendado é que, todos os anos, o proprietário faça uma revisão preventiva do equipamento, que inclui a limpeza dos painéis solares. A cada dez anos, o consumidor pode precisar trocar o inversor. Mas o **custo de manutenção não supera 1% do valor total do investimento, incluindo a troca de peças.**” extraído de <https://cineshop.com.br/blog/energia-solar-e-o-custo-da-instalacao-do-sistema/> em 18/08/2020

10.3.1.7 “Outro fator que torna os sistemas fotovoltaicos extremamente econômicos é o baixo custo de manutenção. Obviamente, os valores podem variar de acordo com o tipo e o tamanho do sistema, no entanto, como o sistema não possui partes móveis e a chuva faz o papel de limpar os painéis, **os reais gastos com manutenção são praticamente inexistentes.** Portanto lembre-se: apesar de em dias chuvosos o sistema gerar menos energia, a chuva está limpando e ajudando o sistema a gerar mais nos dias ensolarados!” extraído de <http://ninoaquecedores.com.br/2019/11/08/economia-conheca-7-provas-de-como-a-energia-solar-pode-te-ajudar/> em 18/08/2020

10.3.2 Embora os textos acima se apliquem mais adequadamente a sistemas de pequeno porte (instalados sobre telhados por exemplo), essa proporcionalidade do custo de manutenção em relação ao custo de execução também pode ser verificada na pesquisa de mercado realizada para composição do custo estimado para fornecimento do respectivo objeto descrito neste TR, conforme podemos ver na tabela abaixo:



Empresa	Etapas 1, 2 e 3	Etapa 4
A	94%	6%
B	96%	4%
C	90%	10%
<b>Média</b>	<b>93%</b>	<b>7%</b>

10.3.2.1 É interessante observar que embora o custo de operação e manutenção de um sistema deste porte e com todas as características descritas neste TR seja significativo em relação ao custo total do objeto contratado, ainda assim é possível verificar que em média boa parte dos custos (mais de 90%) se concentram nas etapas de disponibilização do terreno, projeto, softwares, execução e entrada em operação, restando somente 7% para a etapa de operação e manutenção preventiva e corretiva.

10.3.2.2 Cabe citar ainda que a **Empresa D**, cujo orçamento apresentado não compôs o orçamento estimativo por conta de seu elevado valor em relação as demais propostas, teve seu percentual de operação e manutenção preventiva e corretiva na ordem de **2% (dois por cento)** do custo total de fornecimento do objeto a ser contratado.

10.3.3 Logo, diante do exposto acima, entendemos, salvo melhor juízo, que os percentuais de medição e pagamento de **90% (etapas 01 a 03)** e **10% (etapa 04)** está coerente com o praticado pelo mercado, considerando ainda um maior percentual para a etapa de operação e manutenção corretiva e preventiva, o que dá maior segurança aos desembolsos financeiros a serem praticados pelo TJCE.



10.3.3.1 Cabe destacar ainda que a CONTRATADA deverá apresentar **garantia contratual** equivalente a 5% do valor global do contrato, que será devolvida à CONTRATADA somente após **90 dias** de término da 3ª etapa conforme descrito no item 19 deste TR.

#### 10.4 Do Recebimento da 3ª Etapa:

10.4.1 O recebimento da 3ª Etapa será efetivado através do Termo de Recebimento da 3ª Etapa.

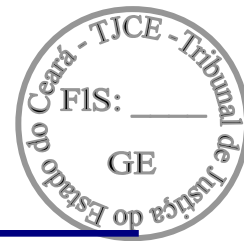
10.4.2 A FISCALIZAÇÃO recusará o recebimento da 3ª Etapa caso haja não conformidades significativas quanto às especificações.

10.4.3 A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à FISCALIZAÇÃO não atestar a medição até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas na tentativa de recebimento da 3ª Etapa.

10.4.4 No recebimento da 3ª Etapa, a CONTRATADA deverá entregar ao TJCE:

10.4.4.1 Termo de Garantia dos materiais, equipamentos e serviços objeto deste TR, conforme prazos anteriormente descritos.

10.4.5 O recebimento da 3ª Etapa do objeto licitado não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei Nº 10.406, de 2002).



10.4.6 Quando da realização do recebimento da 3ª Etapa se verificar discrepâncias, incompatibilidades com as especificações deste **Termo de Referência**, ou performances dos equipamentos abaixo das especificadas, será aberto prazo de 5 (cinco) dias úteis para correções e complementações consideradas necessárias para a realização de nova tentativa de recebimento. Caso seja impossível o cumprimento do prazo citado, a CONTRATADA deverá apresentar, formalmente, justificativa fundamentada que será analisada pela GE.

10.4.7 No tempo do Contrato estão incluídos os tempos para recebimento, inclusive aqueles necessários para eventuais correções, caso haja discrepâncias ou incompatibilidades, sob pena de aplicação de sanções cabíveis.

10.4.8 A execução dos serviços de fornecimento, instalação, configuração, comissionamento e treinamento operacional só se dará por concluída após o término de todas as etapas especificadas (01, 02 e 03) e limpeza de todas as áreas trabalhadas.

10.4.8.1 A retirada dos detritos e completa limpeza de todas as áreas trabalhadas se dará sem custo logístico ou de qualquer outra espécie para o TJCE, devendo o material descartado ter a destinação adequada.

## 10.5 Critérios de pagamento:

10.5.1 Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA na pendência de qualquer uma das situações abaixo especificadas, sem que isso gere direito a alteração de preços ou compensação financeira:

- a) Apresentação da Certidão Negativa de Débito da Previdência Social - CND;



- b) Apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
  - c) Apresentação de Certidão Negativa de Débitos junto aos Governos Estadual e Municipal;
  - d) Apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
  - e) Garantia contratual vigente;
  - f) Apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
- 10.5.2 O CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:
- a) Execução defeituosa dos serviços;
  - b) Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar o CONTRATANTE;
  - c) Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA.
- 10.5.3 O CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que o CONTRATANTE se reserva o direito de efetuar-la ou não nos casos em que for facultativo.
- 10.5.4 O pagamento de cada etapa será realizado através de depósito bancário, até 30 (trinta) dias após o atesto sem ressalvas da prestação do serviço, condicionado, em todo o caso, a regularidade de toda a documentação fiscal verificada.
- 10.5.4.1 **O pagamento da 3ª Etapa também estará condicionado a emissão do Termo de Recebimento da 3ª Etapa.**

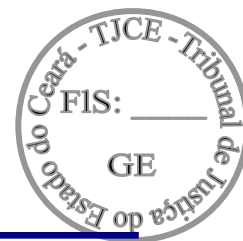




## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 10.5.5 A CONTRATADA não poderá apresentar nota fiscal/fatura com CNPJ diverso do qualificado no preâmbulo do Contrato.
- 10.5.6 As Notas Fiscais/Faturas apresentadas em desacordo com o estabelecido neste Termo de Referência, na nota de empenho, no Contrato ou com qualquer circunstância que desaconselhe o pagamento será devolvida à adjudicatária e, nesse caso, o prazo previsto no subitem 10.2.5 será interrompido.
- 10.5.7 A contagem do prazo previsto para pagamento (30 dias) será reiniciada a partir da respectiva regularização, desconsiderado o prazo anteriormente decorrido durante a análise das Notas Fiscais/Faturas consideradas irregulares.
- 10.5.8 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da fórmula  $EM= I \times N \times VP$ , sendo:
- 10.5.8.1  $EM$  = Encargos Moratórios;
- 10.5.8.2  $N$  = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
- 10.5.8.3  $VP$  = Valor da parcela a ser paga.
- 10.5.8.4  $I$  = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:



a)  $I = i / 360 \rightarrow I = 0,06 / 360 \rightarrow I = 0,00016438$  (i = taxa percentual anual no valor de 6% (seis por cento).

- 10.5.9 O índice de compensação financeira (I) é baseado nos acórdãos TCU Ac. 597/2008-Plenário; Ac. 2387/2007-Plenário e Ac. 1671/2017-Plenário.
- 10.5.10 Não será computado, para fins de aplicação do item 10.5.8, o período de recesso forense bem como o fechamento do S2GPR (Sistema de Gestão Governamental por Resultado) no mês de janeiro para fins de implantação do orçamento do exercício financeiro corrente.
- 10.5.11 A lista de documentos referida no item 10.5.1 pode, a qualquer momento, a critério do CONTRATANTE, sofrer alterações. Qualquer acréscimo ou supressão será informado por escrito à CONTRATADA.

## 11 REAJUSTES E ACRÉSCIMOS

- 11.1 Somente poderá ocorrer reajuste para as parcelas que ultrapassem o período de um ano da data fixada para apresentação da proposta e **caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar** não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA, conforme cronograma físico aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- 11.2 Os preços contratuais poderão ser reajustados, de acordo com o item anterior, utilizando a variação do **Índice Nacional de Custo da Construção – INCC, coluna 35** (do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta), calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, e publicado na seção de Índices Econômicos da Revista “Conjuntura Econômica”, pela fórmula a seguir relacionada.

$$R = V \times \left( \frac{I - I_0}{I_0} \right)$$



- 11.2.1 R = Valor do reajuste procurado;
- 11.2.2 V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;
- 11.2.3  $I_0$  = Índice inicial – refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta;
- 11.2.4 I = Índice relativo ao 12º mês após a data da apresentação da proposta;
- 11.2.5 obs.: o fator  $[(I - I_0) / I_0]$  deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

**11.3** No interesse da Administração, e nos termos do art. 65, § 1º, da Lei Federal de Licitações e Contratos, o valor do contrato decorrente desta licitação poderá ser acrescido ou reduzido em até 25% (vinte e cinco por cento), com aumento ou supressão dos quantitativos correspondentes, sem que disso resulte para a CONTRATADA direito a qualquer reclamação ou indenização.

**11.4** Na hipótese de ocorrência do previsto no artigo 65, inciso II, alínea “d”, da Lei de Licitações e Contratos nº 8.666/93, a CONTRATADA deverá, primeiramente, observar os prazos de execução que foram pactuados, enquanto for apreciado o pedido de restabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro, sob pena de incorrer em inadimplência, com a consequente aplicação das penalidades legais e as previstas neste Termo de Referência.

## 12 RESPONSABILIDADES E SEGUROS

### 12.1 Responsabilidade

12.1.1 A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, na forma da legislação em vigor.



- 12.1.2 A CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, **assume integral responsabilidade técnica e civil** sobre todos os serviços, garantindo boas práticas técnicas e atuando com eficiência em todos os serviços que efetuar. A responsabilidade inclui também os possíveis danos causados às instalações existentes decorrentes da realização dos serviços.
- 12.1.3 Se a CONTRATADA recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o TJCE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da CONTRATADA.
- 12.1.4 A CONTRATADA responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subfornecedores, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o TJCE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.
- 12.1.5 A CONTRATADA será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, rede de energia elétrica, coberta, telefone, dutos de água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços de utilidade pública, nas áreas de realização dos serviços e adjacentes, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando-as coincidentes com o seu estado original.
- 12.1.6 A CONTRATADA deverá estudar e analisar detalhadamente o projeto, as especificações técnicas e detalhes relativos à execução dos serviços,



assumindo a total responsabilidade pela viabilidade técnica destes. Não poderão ser introduzidas modificações nas presentes especificações. Se porventura alterações se mostrarem necessárias, elas somente poderão ser executadas depois de tecnicamente fundamentadas e autorizadas, por escrito, pela FISCALIZAÇÃO após a formalização do respectivo documento hábil.

- 12.1.7 A CONTRATADA não poderá alegar desconhecimento de quaisquer especificações necessárias para execução do objeto deste TR.
- 12.1.8 A CONTRATADA deverá manter antes, durante e após o término dos serviços, sigilo absoluto sobre o conteúdo dos documentos e informações dos quais tenha tomado conhecimento em função da execução do objeto contratual, ficando expressamente vedada qualquer forma de divulgação, sob pena de responder por perdas e danos causados ao TJCE ou a terceiros, sem prejuízo da aplicação de outras sanções cabíveis.
- 12.1.9 As demolições, porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a serem evitados danos a terceiros.
- 12.1.10 A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos, provenientes das demolições, serão executados pela CONTRATADA de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO e da municipalidade local.

## 12.2 Seguros e acidentes

- 12.2.1 Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho durante a execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito, bem como indenizações que possam vir a ser devidas a



terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

### 13 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA

13.1 Para atendimento à qualificação técnica, será exigida a apresentação dos seguintes requisitos em relação à capacidade da equipe técnica da LICITANTE:

13.1.1 **Capacitação técnico-profissional:** Comprovação da LICITANTE de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para licitação, pelo menos 01 (um) profissional de nível superior com formação em Engenharia Elétrica ou Eletrônica, detentor de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por estes Conselhos, que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estaduais, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços de características técnicas similares às do objeto deste Termo de Referência.

a) As parcelas de maior relevância e valor significativo são as seguintes:

- Execução dos serviços de projeto executivo, fornecimento, instalação, configuração, comissionamento e efetivação de acesso de sistema fotovoltaico conectado a rede.

b) Entende-se, para fins deste Termo de Referência, como pertencente ao quadro permanente:

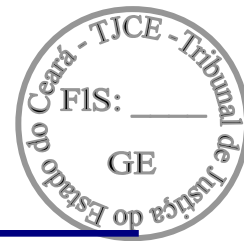
- Sócio.
- Diretor
- Empregado



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

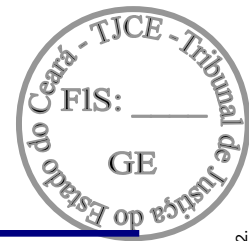
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- Responsável técnico.
- Profissional contratado.
- c) A comprovação de vinculação do profissional deverá atender aos seguintes requisitos:
  - **Sócio:** Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;
  - **Diretor:** cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
  - **Empregado:** cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;
  - **Responsável Técnico:** cópia da Certidão expedida pelo CREA da Sede ou Filial da LICITANTE onde consta o registro do profissional como RT;
  - **Profissional contratado:** contrato de prestação de serviços escrito firmado com a LICITANTE, com prazo de duração, no mínimo, igual ao prazo de execução dos serviços.

13.1.2 **O profissional indicado em sua comprovação de capacitação técnico profissional** deverá ser obrigatoriamente o mesmo Engenheiro responsável pela execução dos serviços objeto deste TR indicado em sua carta de apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS.

13.1.3 **Capacitação técnico-operacional:** Comprovação da LICITANTE por meio de Atestado(s) de Capacidade Técnica fornecido(s) por pessoa(s)



jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) ter a LICITANTE fornecido e instalado sistema fotovoltaico conectado a rede com características similares ou superiores ao objeto desta licitação.

13.1.3.1 As parcelas de maior relevância e valor significativo são as seguintes:

a) Execução dos serviços de projeto executivo, fornecimento, instalação, configuração, comissionamento e efetivação de acesso de sistema fotovoltaico conectado a rede instalado em solo de no mínimo **1MWp**.

b) Para fins de comprovação não será permitido o fracionamento dos serviços com o intuito de se atingir a potência mínima citada no item anterior.

13.1.4 Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s) de capacidade técnico profissional, ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, em destaque, os seguintes dados: data de início e término dos serviços; local de execução; nome do contratante e pessoa jurídica e da pessoa jurídica CONTRATADA; nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; especificações técnicas dos serviços e os quantitativos executados.

13.2 Para atendimento à qualificação **econômico-financeira**, a LICITANTE deverá apresentar:

13.2.1 Certidão Negativa expedida pelo Cartório Distribuidor de Falência e Recuperação Judicial do local da sede da LICITANTE, com data de expedição não superior a 60 (sessenta) dias, quando não houver prazo de validade expresso no documento;





## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 13.2.2 Comprovação de patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta
- 13.2.3 Declaração do licitante, acompanhada da relação de compromissos assumidos, de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data de apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do licitante que poderá ser atualizado na forma descrita no item 13.2.2, observados os seguintes requisitos:
- 13.2.3.1 A declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício – DRE, relativa ao último exercício social;
- 13.2.3.2 Caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício – DRE apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o licitante deverá apresentar justificativas.
- 13.2.4 Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta. O Tribunal de Justiça reserva-se o direito de realizar diligências, a fim de elucidar quaisquer dúvidas acerca da capacidade técnica e econômico-financeira da LICITANTE, nos termos do art. 43, §3º, da Lei Federal n. 8.666/1993.



13.2.4.1 O balanço patrimonial deverá estar assinado pelo responsável legal da empresa e pelo responsável por sua elaboração, Contador ou outro profissional equivalente devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

13.2.4.2 Se necessária a atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado o memorial de cálculo correspondente, juntamente com os documentos em apreço.

13.2.4.3 O balanço patrimonial deverá estar registrado ou na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, para as empresas que utilizem o sistema eletrônico de escrituração e que tenham seus documentos registrados na Junta Comercial.

13.2.4.4 A boa situação econômico-financeira da empresa será avaliada pelos seguintes indicadores, obtidos do balanço patrimonial apresentado:

13.2.4.4.1. Os índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) devem ser maiores que 1,00 (um), e resultantes da aplicação das seguintes fórmulas, em cumprimento ao item 9.1.10.1 do Acórdão TCU n. 1.214/2013 do Plenário:

LG	$(\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}) / (\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE})$
SG	$(\text{ATIVO TOTAL}) / (\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE})$
LC	$(\text{ATIVO CIRCULANTE}) / (\text{PASSIVO CIRCULANTE})$



13.2.4.4.2. As fórmulas dos índices contábeis referidos deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço, calculado com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

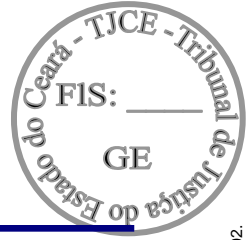
13.2.4.4.3. A fonte de informação dos valores considerados deverá ser o Balanço Patrimonial, apresentado na forma da lei.

**13.3** Durante o certame, poderão ser requeridos documentos e informações contábeis que comprovem os valores usados nos cálculos referidos no subitem 13.2.2.

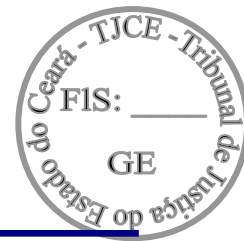
## 14 DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

**14.1** A Proposta de Preços deverá conter todos os elementos a seguir relacionados:

**14.1.1 Carta de Apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS** (ver modelo: Anexo 01), assinada obrigatoriamente pelo representante legal da LICITANTE, com preço global em Real, para **prestação de serviço de fornecimento de um sistema fotovoltaico de no mínimo 3,25MWp de potência CC e 2,5MVA de potência CA conectados à rede incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses para suprir a demanda de energia elétrica de parte das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará** objeto deste Termo de Referência e prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data da apresentação;



- 14.1.2 **Documento referente ao terreno a ser disponibilizado** para a instalação do SFCR CONFORME INFORMAÇÕES E CARACTERÍSTICAS DESCRITAS NOS ITENS 3 E 5 DESTE TR.
- 14.1.3 **Catálogos dos materiais e equipamentos:** apresentar o catálogo, datasheet, folder, ou documento similar dos equipamentos e materiais descritos abaixo conforme **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DESCRITAS NO ITEM 5 DESTE TR:**
- 14.1.3.1 **Modulo fotovoltaico (ver item 5.8 deste TR);**
- 14.1.3.2 **Inversor (ver item 5.9 deste TR);**
- 14.1.3.3 **Estação de transformação blindada (ver item 5.14 deste TR);**
- 14.1.3.4 **Transformadores (ver item 5.14.3.6 deste TR);**
- 14.1.3.5 **Estação de seccionamento e medição blindada (ver item 5.15 deste TR);**
- 14.1.3.6 **Cabo de energia em baixa tensão (ver item 5.16 deste TR);**
- 14.1.3.7 **Cabo de energia em média tensão (ver item 5.17 deste TR);**
- 14.1.3.8 **Estrutura de suporte (ver item 5.20 deste TR).**
- 14.1.4 As informações descritas no item anterior visam definir os principais equipamentos e materiais que a LICITANTE pretende aplicar na execução da implantação dos sistemas fotovoltaicos e que são fundamentais para o atendimento das características técnicas descritas neste TR.
- 14.1.5 Quando cabível, deverá ser informado marca e modelo.



14.1.6 Os quantitativos de cada equipamento, bitolas no caso dos cabos de energia ou material será definido apenas na etapa de elaboração do projeto executivo.

14.1.7 Os demais materiais ou equipamentos que não se encontram aqui listados e que serão definidos somente na fase de projeto executivo deverão atender as características técnicas mínimas informadas neste TR.

14.2 A LICITANTE deverá considerar incluídas nos valores propostos todas as despesas, inclusive aquelas relativas a administração local, mão de obra, taxas, tributos, encargos sociais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços.

14.2.1 É de inteira responsabilidade da LICITANTE obter, dos órgãos competentes, informações sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação, nos mercados internos e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.

## 15 CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMA DE EXECUÇÃO

15.1 No julgamento das propostas, a classificação se dará em ordem crescente dos preços apresentados, sendo considerada vencedora a proposta que atenda às especificações do objeto, previstas nos itens 3, 5, 8, 13, 14, 15 deste **Termo de Referência**, e oferte o **MENOR PREÇO GLOBAL**, observados os prazos, as especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e as demais condições aqui definidas.

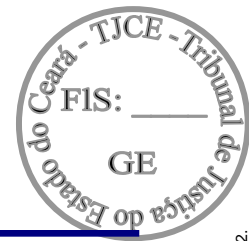
15.2 O valor máximo que o TJCE admite pagar pela execução do objeto deste **Termo de Referência** é o global estimado no subitem 8.1.



## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 15.2.1 Os preços unitários máximos que o TJCE admite pagar para a execução do objeto deste **Termo de Referência** são os definidos em seu orçamento estimado.
- 15.3 Serão desclassificadas as propostas:
- 15.3.1 Que não atenderem às exigências contidas neste **Termo de Referência** ou impuserem condições.
- 15.3.2 Que apresentarem irregularidades ou contiverem rasuras, emendas ou entrelinhas que comprometam seu conteúdo.
- 15.3.3 Cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pelo Tribunal, conforme subitem 8.1;
  - b) Valor orçado pelo Tribunal, conforme subitem 8.1;
- 15.3.4 Que alterem, descaracterizem ou desatendam as especificações do objeto, independentemente do preço que ofertem.
- 15.3.5 Que apresentarem valor global superior ao valor estimado pelo Tribunal, no subitem 8.1.
- 15.3.6 Que apresente valor manifestamente inexequíveis de acordo com o subitem 8.1, em consoante os artigos 40, X e 48, II e parágrafos, da Lei 8.666/93.
- 15.4 A LICITANTE que, segundo os critérios estabelecidos nos §§ 1º e 2º do inciso II do art. 48 da Lei 8.666/93, tiver sua proposta considerada inexequível, será facultado o direito de demonstrar a viabilidade econômica do preço por ele proposto. Não o



desejando fazer ou não a demonstrando, será desclassificado (Acórdão nº 612/2004-TCU-1ª Câmara e Súmula/TCU nº 262/2010).

- 15.5** Em nenhuma hipótese, o conteúdo das propostas de preço apresentadas poderá ser alterado, seja com relação às características técnicas, marcas, modelos, prazo de entrega, prazo de garantia e preço dos serviços, equipamentos e materiais ou de qualquer outra condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas aquelas destinadas a sanar apenas falhas formais, alterações essas que serão analisadas pela Comissão de Licitação.
- 15.6** A PROPOSTA DE PREÇOS será verificada quanto a eventuais erros aritméticos, corrigindo-os da seguinte forma:
- a) No caso de discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;
  - b) No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterado o preço unitário e a quantidade;
- 15.7** O preço total da PROPOSTA DE PREÇOS será ajustado pela GE, em conformidade com os procedimentos enumerados no subitem precedente para correção de erros. O valor resultante consistirá no preço corrigido global da carta de apresentação da **PROPOSTA DE PREÇOS**.
- 15.8** A Comissão Permanente de Licitação encaminhará para a área técnica demandante a DOCUMENTAÇÃO e a carta de apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS das participantes para análise técnica e, posteriormente, o PREGOEIRO aprecia o Parecer Técnico emitido e declara o VENCEDOR, desclassificando aquela proposta que:
- a) Deixar de apresentar qualquer um dos documentos relacionados no item 14 (ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS) ou apresentá-los em desacordo com qualquer exigência deste **Termo de Referência**;



- b) Apresentar qualquer oferta de vantagem baseada em proposta das demais LICITANTES ou de qualquer outra natureza, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;
- c) Apresentar preço global inexequível ou irrisório ou simbólico ou de valor zero ou incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando envolverem materiais ou produtos de propriedade da LICITANTE, para os quais ela renuncie, expressamente, a parcela ou à totalidade da remuneração;
- d) Apresentar preço global superior ao valor máximo estabelecidos neste **Termo de Referência** ou inexequível.
- e) Apresentar prazo de execução do objeto desta licitação diferente do estabelecido no item 9.

15.9 A forma de execução será **INDIRETA**, sob o regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**.

## 16 DA SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS OU MATERIAIS

- 16.1 Eventualmente, em decorrência da rápida evolução tecnológica, será permitido a substituição dos equipamentos ou materiais definidos na proposta de preços da CONTRATADA, desde que devidamente justificado e autorizado pela Gerência de Engenharia do TJCE.
- 16.2 Tais equipamentos ou materiais devem possuir especificações técnicas **IGUAIS OU SUPERIORES** àqueles que foram apresentados em sua proposta de preços.

## 17 TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS

- 17.1 É vedada a subcontratação total ou parcial da execução do objeto deste **Termo de Referência**.
  - 17.1.1 Como única exceção a esta regra será permitido a terceirização de serviços secundários de infraestrutura e pequenas adequações.





17.1.2 Todas as questões referente a execução deste contrato serão tratadas diretamente com a CONTRATADA, respondendo esta pela total responsabilidade de todos os atos praticados pela empresa terceirizada, de acordo com as especificações e exigências descritas neste Termo de Referência.

17.2 São expressamente vedadas à CONTRATADA:

17.2.1 A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do TJCE durante a vigência do contrato;

17.2.2 Contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juízes vinculados ao TJCE;

17.2.3 A veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração do TJCE.

## 18 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

18.1 Executar o objeto deste **Termo de Referência**, em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda com as instruções emitidas pelo CONTRATANTE.

18.2 **Equipe Técnica:** a CONTRATADA deverá manter como profissional responsável pela execução dos serviços, no mínimo um engenheiro eletricista ou eletrônico devidamente qualificado.

18.2.1 É de responsabilidade da CONTRATADA o cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes



## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



do Trabalho bem como assumir todos os ônus, encargos sociais, trabalhistas, fiscais e previdenciários concernentes à execução de seus serviços.

- 18.2.2 As despesas com alimentação e transporte de pessoal serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.
- 18.2.3 Cumprir todas as orientações do CONTRATANTE, para o fiel desempenho das atividades específicas.
- 18.2.4 Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte do CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos solicitados de forma clara, concisa e lógica, atendendo prontamente às reclamações formuladas.
- 18.2.5 Arcar com as reclamações levadas ao seu conhecimento por parte da FISCALIZAÇÃO, cuidando imediatamente das providências necessárias para a correção, evitando repetição de fatos.
- 18.2.6 Relatar toda e qualquer irregularidade observada em função da prestação dos serviços.
- 18.2.7 Manter seus empregados identificados por crachá e uniforme quando em trabalho, devendo substituí-los, imediatamente, caso sejam considerados inconvenientes à boa ordem e às normas disciplinares do CONTRATANTE.
- 18.2.8 Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, uma vez que seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o CONTRATANTE.



- 18.2.9 Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando seus empregados forem vítimas na execução dos serviços ou em conexão com eles, ainda que ocorridos nas dependências do CONTRATANTE.
- 18.2.10 Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente a bens de propriedade do CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato do CONTRATANTE proceder a fiscalização ou acompanhar a execução do contrato.
- 18.2.11 Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração praticada por seus empregados, quando da realização dos serviços.
- 18.2.12 Comunicar ao fiscal designado pelo CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade ou impropriedade verificada e prestar os esclarecimentos necessários, para deliberação e eventuais mudanças dos detalhes por parte do órgão adquirente, durante o planejamento do evento.
- 18.2.13 Manter durante a vigência do contrato as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 18.2.14 Zelar pela perfeita execução dos serviços, sanando as eventuais falhas, imediatamente após sua verificação.
- 18.2.15 Manter, por si, por seus prepostos e empregados, irrestrito e total sigilo sobre quaisquer dados que lhe sejam fornecidos, sobretudo quanto à estratégia de atuação do CONTRATANTE.



- 18.2.16 Responder integralmente pela produtividade de sua equipe, arcando com eventuais custos adicionais oriundos de redução dessa produtividade, ainda que em função de condições atmosféricas adversas.
- 18.2.17 Assegurar que os veículos utilizados na execução do objeto estejam em perfeitas condições de trafegabilidade, equipados com todos os equipamentos de segurança exigidos pelo Código Brasileiro de Trânsito.
- 18.2.18 Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil, apresentando, ainda, ao CONTRATANTE, quando solicitado, a relação atualizada desse pessoal.
- 18.2.19 A CONTRATADA será representada no local de execução dos serviços pelo “Engenheiro Responsável Técnico” indicado na proposta, o qual dirigirá os trabalhos e a representará legalmente, com amplos poderes para decidir, em seu nome, nos assuntos relativos aos serviços contratados.
- 18.2.20 Submeter, em tempo hábil, em caso de justificada necessidade de substituição o profissional indicado para execução dos serviços, o nome e os documentos demonstrativos da respectiva capacitação técnica de seu substituto à aprovação do gestor do contrato e ratificação pelo seu superior. A documentação do profissional será analisada de acordo com os critérios definidos no Edital de Licitação. O profissional substituto deverá ter, obrigatoriamente, qualificação técnica, no mínimo, igual à do substituído.
- 18.2.21 Substituir, por exigência da FISCALIZAÇÃO, qualquer profissional participante da execução dos serviços desde que seja constatada a sua

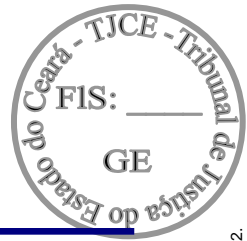


desqualificação para a execução de suas tarefas ou que apresente hábitos nocivos e prejudiciais aos usuários da área destinada aos serviços.

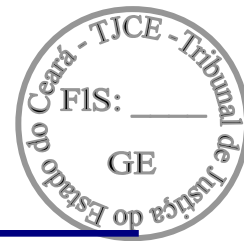
- 18.2.22 Cumprir rigorosamente as NORMAS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, emanadas da legislação pertinente, fornecendo aos empregados prestadores dos serviços contratados os EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI).

**18.3 Procedimentos Legais, a CONTRATADA deverá:**

- 18.3.1 Encaminhar a fatura e a nota fiscal com a Cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referentes ao mês anterior à realização dos serviços:
- a) Recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento, bem como a eventuais contratados, sócio(s) e diretor(es);
  - b) Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea anterior;
  - c) Comprovante de recolhimento do PIS, COFINS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.
  - d) Apresentação da Certidão Negativa de Débito da Previdência Social - CND;
  - e) Apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
  - f) Apresentação de Certidão Negativa de Débitos junto aos Governos Estadual e Municipal;
  - g) Apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
  - h) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.



- 18.3.2 Ao final da execução dos serviços previstos para o recebimento definitivo e ao final da execução do contrato, deverá ainda, fornecer a seguinte documentação:
- a) Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
  - b) Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS;
  - c) Certidão de Quitação do INSS referente ao contrato;
  - d) Baixa da ART da execução dos serviços.
- 18.4 **Procedimentos Administrativos:** as relações entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE serão mantidas por intermédio da FISCALIZAÇÃO.
- 18.5 Providenciar antes do início dos serviços, objeto do **Termo de Referência**, as licenças, as aprovações e os registros específicos, junto às repartições competentes, necessários para a execução dos serviços contratados, em particular a ART junto ao CREA competente.
- 18.6 A CONTRATADA deverá arcar com todas as responsabilidades e custos para liberações necessárias junto ao CREA, bem como arcar com o pagamento de todas as despesas que se fizerem necessárias à completa execução dos serviços, dentre eles, o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que vierem a incidir sobre a execução dos serviços.
- 18.6.1 Após a assinatura do contrato, autorizando a mobilização de profissionais, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART destes no CREA da região onde os serviços serão executados, entregando uma via de cada anotação à FISCALIZAÇÃO DO CONTRATANTE e outra aos profissionais mobilizados. Estes comprovantes são indispensáveis para o início dos serviços por parte dos profissionais mobilizados.



18.7 Executar, às suas custas, os refazimentos dos serviços executados em desacordo com este Termo de Referência.

18.7.1 Substituir, quando rejeitados, os equipamentos, componentes e serviços, dentro do prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO.

18.8 Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução dos serviços, que O CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar.

18.9 Facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais. O exercício das funções da FISCALIZAÇÃO não desobriga a CONTRATADA das suas responsabilidades, de acordo com as disposições deste **Termo de Referência**.

18.10 Responsabilizar-se durante a execução dos serviços contratados por qualquer dano que ocasionar, direta ou indiretamente, a bens do CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade ou ainda de terceiros.

18.10.1 Constatado dano a bens do CONTRATANTE ou sob a sua responsabilidade ou, ainda, a bens de terceiros, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, o CONTRATANTE lançará mão dos créditos daquela para ressarcir os prejuízos a quem de direito.

18.10.2 A CONTRATADA será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para o CONTRATANTE.

18.10.3 Também será responsável por danos causados por máquinas, equipamentos ou pessoal sob sua responsabilidade ou prestadores de serviços a



edificações existentes, instalações, pavimentos, passeios ou jardins pertencentes ao CONTRATANTE. Constatado o dano, este deverá ser prontamente reparado pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE, de modo a restaurar a sua forma e condições originais.

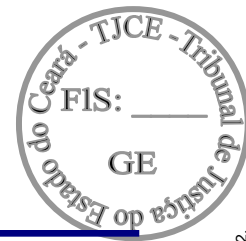
- 18.10.4 Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela CONTRATADA serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária por parte do CONTRATANTE.
- 18.10.5 Não poderá a CONTRATADA transferir qualquer responsabilidade para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou subempreiteiros, ainda que referentes a serviços subcontratados.
- 18.10.6 O fato do CONTRATANTE proceder à fiscalização ou acompanhar a execução do contrato não exclui ou reduz sua responsabilidade.
- 18.11** A CONTRATADA deverá comunicar ao CONTRATANTE, por meio da GE, sempre que houver necessidades de adequações a execução do serviço, seja por imposição técnica ou impedimento físico, bem como nos casos em que se verificarem dúvidas ou eventuais omissões de detalhes de execução.
- 18.12** Será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a quantificação dos materiais e serviços para a execução do objeto, que assumirá sua execução integral e completa.
- 18.13** A execução dos serviços, bem como os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira qualidade, deverá atender ao exigido neste documento e nas Normas e especificações da ABNT e dos fabricantes dos materiais.
- 18.14** Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência





social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específica de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado para execução do contrato.

- 18.15** Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo CONTRATANTE, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.
- 18.16** Manter, durante a vigência do Contrato, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos, indicados para fins de capacitação técnico-profissional, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior.
- 18.17** Se for necessária a prorrogação do Contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação do prazo de validade da Garantia de Cumprimento do Contrato, nos termos e condições originalmente aprovados pelo CONTRATANTE.
- 18.18** A CONTRATADA cuidará para que os serviços a serem executados acarretem a menor perturbação possível aos serviços do TJCE, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, adjacente ao local de execução dos serviços.
- 18.19** Quando houver necessidade de movimentar ou modificar outros equipamentos e elementos existentes, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a CONTRATADA deverá solicitar previamente à FISCALIZAÇÃO autorização para tais deslocamentos e modificações.
- 18.20** Todo o transporte de equipamentos ficará a cargo da CONTRATADA.



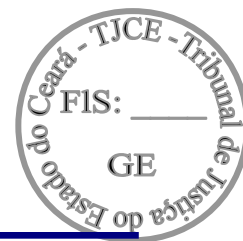
- 18.21 Assegurar que os veículos transportadores estão regulamentados perante os órgãos regulamentadores da atividade de transporte de carga rodoviária.
- 18.22 Manter os veículos utilizados no transporte do objeto em perfeitas condições de trafegabilidade, equipados com todos os equipamentos de segurança exigidos pelo Código Brasileiro de Trânsito.
- 18.23 A CONTRATADA deverá executar os serviços previstos neste documento preferencialmente nos horários compreendidos entre 8h e 18h do expediente forense. Caso os serviços dessa natureza ocorram fora do horário especificado, a CONTRATADA deverá solicitar autorização da FISCALIZAÇÃO, que avaliará a possibilidade de realização desses serviços
- 18.24 Para a perfeita execução e completo acabamento dos serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessárias para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.
- 18.25 Quando do recebimento definitivo dos serviços a CONTRATADA deverá entregar à comissão técnica de recebimento do CONTRATANTE a baixa da ART da execução dos serviços.
- 18.26 Sobre os **materiais, ferramentas e equipamentos**, a CONTRATADA deverá:
- 18.26.1 Providenciar, guardar, controlar e utilizar todas as ferramentas, máquinas, aparelhos e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços contratados.
- 18.26.2 Facilitar a inspeção dos materiais, ferramentas e equipamentos por parte da FISCALIZAÇÃO, facultando-a o acesso aos escritórios, depósitos ou quaisquer outras dependências que, direta ou indiretamente, se relacionem com o objeto do contrato.



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

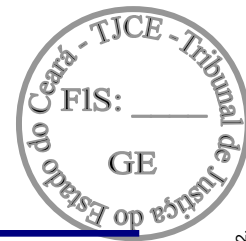
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 18.26.3 Solicitar prévia e expressa autorização do CONTRATANTE durante as ocasiões de eventual substituição de materiais especificados.
- 18.26.4 Providenciar a imediata troca, sem ônus para o CONTRATANTE, de todos os materiais, ferramentas ou equipamentos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, por má qualidade, por reprovação em ensaios ou discrepância com as especificações de projeto.
- 18.26.5 Apresentar amostras de materiais e equipamentos para verificação e eventuais ensaios técnicos normatizados, aleatórios e a critério do CONTRATANTE com ônus do custo para a CONTRATADA quando e se ocorrerem.
- 18.26.6 Fornecer materiais em quantidades que não permitam a interrupção dos serviços.
- 18.26.7 Fornecer também todos os dispositivos e acessórios, materiais ou ferramentas, eventualmente não mencionados em especificações e/ou não indicados, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização dos serviços objeto deste Termo de Referência.

## 19 GARANTIA CONTRATUAL

- 19.1 A CONTRATADA deverá entregar na Central de Contratos do CONTRATANTE, no prazo de 10 (dez) dias corridos, contados a partir da data de assinatura de contrato, a título de garantia, a quantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, cabendo-lhe optar dentre as modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei Nº 8.666/93. A garantia será devolvida à CONTRATADA somente depois de **90 (noventa) dias contados a partir do término da 3ª etapa** de execução contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação para cumprimento integral das obrigações



assumidas, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados ao CONTRATANTE.

19.1.1 A prorrogação contratual ensejará também a prorrogação do prazo de manutenção da garantia.

19.2 A garantia, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser utilizada para ressarcimento do CONTRATANTE e para pagamento dos valores das multas moratórias, multas punitivas e indenizações devidas pela CONTRATADA.

19.3 A não renovação, tempestivamente, da Garantia do Contrato ensejará a aplicação das sanções contratuais.

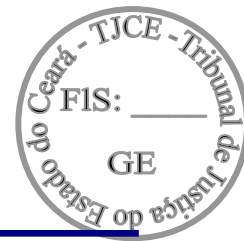
19.4 Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento de multas, ela deve ser complementada no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, contado da solicitação do CONTRATANTE, a partir do qual se observará o disposto abaixo:

19.4.1 A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (zero vírgula sete décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento), conforme item 22.

19.4.2 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias acarretará a rescisão unilateral do contrato, sem prejuízo da multa prevista no item anterior, conforme item 23.

## 20 OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

20.1 Expedir a Ordem de Serviço (O.S.) e a Nota de Empenho de Despesas.



- 20.2** Efetuar o pagamento devido pela execução dos serviços licitados, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências convencionadas.
- 20.3** Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes às normas internas do CONTRATANTE quanto ao uso de suas instalações, caso venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA.
- 20.4** Esclarecer eventuais dúvidas sobre especificações do objeto e/ou detalhes dos serviços a serem executados e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas ou previstas.
- 20.5** Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às suas dependências, sempre que necessário à execução dos serviços, nos horários previamente acordados.
- 20.6** Solicitar a correção e/ou refazimento dos serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- 20.7** Notificar, por escrito, à CONTRATADA a ocorrência de quaisquer imperfeições no curso da execução do objeto, fixando prazo para a sua correção.
- 20.8** Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por um ou mais representante(s) especialmente designado(s), nos termos do art. 67 da Lei n.º 8.666/93.
- 20.9** Aplicar as penalidades previstas em lei e neste Termo de Referência.

## **21 FISCALIZAÇÃO**

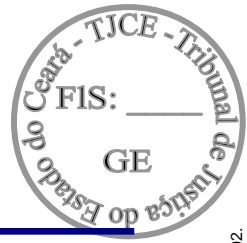
- 21.1** O Tribunal de Justiça do Estado do Ceará reserva-se o direito de supervisionar, controlar e fiscalizar a execução do objeto, não atenuará, reduzirá ou eximirá qualquer responsabilidade ou obrigação da CONTRATADA de acordo com este Termo de Referência.



## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 21.1.1 Sem prejuízo ou dispensa das obrigações da CONTRATADA, o CONTRATANTE, exercerá ampla supervisão, controle e fiscalização sobre a execução do objeto, através de servidor, Analista Judiciário, Técnico Judiciário ou Comissão, devidamente designado para esse fim, que assistirá ou subsidiará na FISCALIZAÇÃO de todas as etapas de execução do objeto.
- 21.2 A FISCALIZAÇÃO será exercida no interesse exclusivo do CONTRATANTE, não suprimindo a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, não implicando corresponsabilidade objetiva ou subjetiva do CONTRATANTE.
- 21.3 A FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE, à qual a CONTRATADA deverá facilitar o exercício de suas funções, terá poderes para fiscalizar a execução do objeto e especialmente para:
- Suspender os trabalhos, sempre que considerar a medida necessária;
  - Recusar qualquer serviço que não se enquadre nas especificações das normas técnicas da ABNT (e outras aplicáveis) e nos padrões exigidos pelo CONTRATANTE;
  - Decidir, juntamente com o representante da CONTRATADA, todas as questões rotineiras que surgirem durante a execução dos serviços;
  - Exigir da CONTRATADA a manutenção, durante a execução do CONTRATO, em compatibilidade com as obrigações assumidas, de todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
  - Inspecionar e supervisionar todos os suprimentos necessários à execução, conforme critérios que garantirão a qualidade/desempenho do objeto deste Termo de Referência;
  - Participar da programação e acompanhamento da execução do objeto, definindo, em conjunto com a CONTRATADA, alterações na sequência e/ou metodologia dos trabalhos, que forem julgadas convenientes ou necessárias;



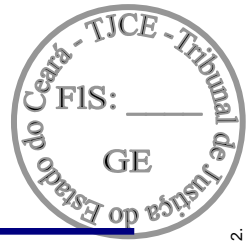
## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- g) Notificar a CONTRATADA sobre sua inadimplência no cumprimento de obrigações previstas no CONTRATO, determinando sua regularização; ou, sendo o caso, remetendo à autoridade competente para abertura de processo;
- h) Notificar a CONTRATADA sobre a utilização de equipamentos e ferramentas inadequados, ou processos inseguros para a realização dos serviços;
- i) Fazer as aferições necessárias para a liberação de pagamentos em conformidade com as condições estabelecidas no contrato;
- j) Recusar os materiais entregues e/ou os serviços que tenham sido realizados pela CONTRATADA em desacordo com as condições estabelecidas no presente Termo de Referência, apresentando as devidas justificativas;
- k) Exigir da CONTRATADA que exclua da equipe designada para a realização dos serviços pessoa por ela empregada que, a critério do CONTRATANTE, comporte-se de maneira indevida, atue com negligência, imprudência, imperícia ou incompetência no desempenho de suas atribuições ou, ainda, persista em conduta prejudicial à saúde, à segurança ou ao meio ambiente, no local da execução dos serviços, ou ainda, de qualquer forma venha a prejudicar o andamento normal da execução dos serviços, a imagem do CONTRATANTE, ou que prejudique a relação desse com as autoridades e/ou comunidades locais, devendo a CONTRATADA providenciar a imediata substituição da referida pessoa por outra que atenda aos requisitos necessários ao desempenho da respectiva função;
- l) Requerer amostras de material utilizado na execução dos serviços e testes e análises de materiais, equipamentos e serviços que julgar necessários;
- m) Requerer a realização de testes adicionais de materiais, equipamentos e serviços, caso aqueles realizados ou apresentados pela CONTRATADA apresentem deficiências ou divergências em relação às especificações e normas técnicas;
- n) Determinar a suspensão da execução, no todo ou em parte, quando sua realização não estiver de acordo com as normas, especificações técnicas e as demais condições contratuais, ou quando houver riscos à segurança das pessoas e ao meio ambiente ou a sua realização possa ocasionar prejuízo de difícil ou impossível reparação;
- o) Decidir em nome do CONTRATANTE e no limite de suas atribuições, as demais questões que venham a ser suscitadas quanto à execução do objeto deste Termo de Referência.



- 21.4** As ações de que tratam o item anterior serão formalizadas pela CONTRATANTE através dos competentes relatórios.
- 21.5** Todo e qualquer entendimento entre a FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE e a CONTRATADA deverá ser formalizado por documento escrito contendo as assinaturas dos representantes das Partes, sem as quais não terá validade.
- 21.6** As decisões e (ou) providências que ultrapassarem a competência da FISCALIZAÇÃO do contrato deverão ser levadas, por escrito, ao conhecimento do Secretário de Infraestrutura, em tempo hábil, para a adoção das medidas convenientes e necessárias a cada caso;
- 21.7** A CONTRATADA deverá ajustar, prontamente, na forma prevista por acordo das Partes, o planejamento da execução do objeto, conforme as providências que forem acordadas para a solução das discordâncias ou impasses, de forma a não permitir o comprometimento da qualidade da execução dos serviços ou prejuízos aos prazos e valores contratuais.
- 21.8** A FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE não elimina ou atenua as responsabilidades da CONTRATADA.
- 21.9** A presença da FISCALIZAÇÃO no local dos serviços não diminuirá a responsabilidade da CONTRATADA quanto à perfeita execução do trabalho.
- 21.10** A FISCALIZAÇÃO representará o CONTRATANTE e terá as atribuições delegadas em ato específico e será composta por engenheiro(s) e/ou técnico(s) com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização da execução dos serviços.
- 21.11** Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato.





- 21.12** Autorizar a execução de serviços durante os fins de semana e/ou feriados uma vez que solicitados em tempo e puderem ser realizados sem a presença da FISCALIZAÇÃO.
- 21.12.1 Restringir a realização de atividades que julgar necessitarem de seu acompanhamento tendo sua execução preferencial os horários compreendidos entre 8h e 18h de dias úteis.
- 21.13** Agir e decidir em nome do CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas ou com imperfeição, levando-se em consideração também as Normas Técnicas da ABNT e outras aplicáveis.
- 21.14** Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.
- 21.15** Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar da FISCALIZAÇÃO, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.
- 21.16** Para quaisquer serviços mal executados, a FISCALIZAÇÃO reservar-se-á o direito de determinar sua modificação, o seu reparo ou a substituição da forma de execução, com os materiais que entenderem mais adequados, sem que tal fato acarrete em solicitação de ressarcimento financeiro por parte da CONTRATADA, nem extensão do prazo para conclusão dos serviços.
- 21.17** A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou subempreiteiros, ainda que referentes a serviços subcontratados.



**21.18** Solicitar através da Central de Contratos a aplicação, nos termos contratuais, de multa(s) à CONTRATADA dando-lhe ciência do ato, por escrito, bem como comunicar ao Órgão Financeiro do CONTRATANTE para que proceda a dedução da multa da garantia contratual da CONTRATADA.

21.18.1 Instruir o(s) recurso(s) da CONTRATADA no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar do CONTRATANTE.

**21.19** No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao “local de execução dos serviços”, bem como a todos os elementos de informações relacionados com a execução dos serviços, por essa julgados necessários.

## 22 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**22.1** Durante a execução do contrato por falha, inexecução total ou parcial dos serviços contratados, pela execução desses serviços em desacordo com o estabelecido no Ato Convocatório e seus Anexos e/ou pelo descumprimento das obrigações assumidas, o CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa e observada a gravidade da ocorrência, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

22.1.1 Advertência;

22.1.2 Multa;

22.1.3 Impedimento de licitar ou contratar com a Administração Pública;

22.1.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**22.2** As sanções de advertência, de impedimento de licitar ou contratar com a Administração Pública e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA de forma distinta ou cumulativa.



### 22.3 Advertência:

22.3.1 A advertência poderá ser aplicada no caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade do produto ou serviço, ou a integridade patrimonial ou humana.

22.3.2 A advertência poderá, ainda, ser aplicada no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços do CONTRATANTE, a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

### 22.4 Multas:

22.4.1 Poderá ser aplicada multa nas seguintes condições:

22.4.1.1 0,07% (zero vírgula zero sete por cento) sobre o valor global do contrato por dia de atraso para apresentação da garantia contratual, até o máximo de 2% (dois por cento).

22.4.1.2 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor global do contrato por infração a qualquer das cláusulas ou condições do Contrato, elevado para 0,5% (cinco décimos por cento), em caso de reincidência, a critério da FISCALIZAÇÃO;

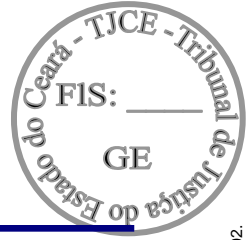
22.4.1.3 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor global do contrato por dia de atraso para o início da execução dos serviços, até o máximo de 10% (dez por cento);



## PODER JUDICIÁRIO

### TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

#### DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



22.4.1.4 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor global do contrato, por dia de atraso para término da execução dos serviços, até o máximo de 10% (dez por cento);

22.4.1.5 De 10% (dez por cento) sobre o valor global do contrato, no caso de rescisão unilateral por falta cometida pela CONTRATADA ou no caso de recusa em assinar o contrato.

22.4.2 O valor da multa aplicada, após esgotado o prazo recursal, será deduzido da Garantia Contratual que houver sido prestada.

22.4.3 Caso a Garantia Contratual seja insuficiente para o pagamento da multa, o saldo devedor será deduzido em qualquer fatura de crédito que a CONTRATADA mantenha junto à CONTRATANTE.

22.4.4 Caso a garantia contratual já tenha sido devolvida para a CONTRATADA e não havendo saldo devedor conforme citado no item 22.4.3, e considerando ainda o inadimplemento da CONTRATADA, o TJCE acionará os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos, inclusive por vias judiciais, sendo facultado a CONTRATADA o recolhimento voluntário do débito.

#### 22.5 Impedimento de Licitar ou Contratar com a Administração:

22.5.1 Impedimento de licitar ou contratar com o TJCE ou qualquer outro órgão do Estado do Ceará por um prazo de até **5 (cinco) anos** de acordo com os casos previstos no At. 7º da lei 10.520/2002.

#### 22.6 Declaração de Inidoneidade:

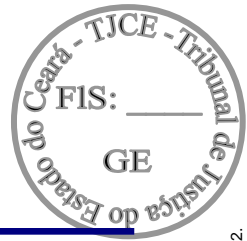
22.6.1 A declaração de inidoneidade será aplicada quando constatada má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do CONTRATANTE, atuação com



interesses escusos, reincidência em faltas que acarretem prejuízo ao CONTRATANTE ou aplicações anteriores de sucessivas outras sanções, implicando proibição da CONTRATADA de transacionar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, podendo ser aplicada, dentre outros casos, quando:

- 22.6.1.1 Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 22.6.1.2 Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- 22.6.1.3 Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com o CONTRATANTE, em virtude de atos ilícitos praticados;
- 22.6.1.4 Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do objeto, sem consentimento prévio do CONTRATANTE;
- 22.6.1.5 Cometer ato capitulado como crime pela Lei Nº 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do CONTRATANTE após a assinatura do contrato;
- 22.6.1.6 Apresentar ao CONTRATANTE qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
- 22.6.1.7 Apresentação ao CONTRATANTE de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do objeto, a manutenção das condições apresentadas na habilitação.

**22.7** As sanções previstas nos **itens 22.3, 22.5 e 22.6** poderão ser aplicadas juntamente

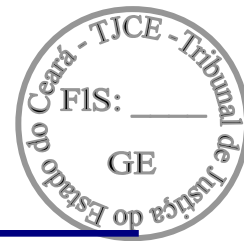


com a do **item 22.4**, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

- 22.8** A sanção estabelecida no **item 22.6** é de competência exclusiva do Presidente do TJCE, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10(dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 2(dois) anos de sua aplicação.
- 22.9** Os recursos previstos no Art. 109, inciso I da Lei 8.666/93 deverão ser obrigatoriamente apresentados, em seu estado original, devidamente protocolados no TJCE, observado o prazo recursal, visando a instruir o respectivo processo licitatório.

## 23 RESCISÃO DO CONTRATO

- 23.1** A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, se houver uma das ocorrências prescritas no artigo 78 da Lei nº 8.666/93.
- 23.2** Os procedimentos de rescisão contratual, tanto os amigáveis como os determinados por ato unilateral DO CONTRATANTE, serão formalmente motivados, asseguradas à CONTRATADA, na segunda hipótese, a produção de contraditório e a dedução de ampla defesa, mediante prévia e comprovada intimação da intenção da Administração para que, se o desejar, a CONTRATADA apresente defesa no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados de seu recebimento e, em hipótese de desacolhimento da defesa, interponha recurso hierárquico no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da intimação comprovada da decisão rescisória.
- 23.3** A não manutenção das condições de habilitação pela CONTRATADA ensejará a rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções, sendo vedada a retenção de pagamento se a CONTRATADA não incorrer em qualquer inexecução do serviço ou não o tiver prestado a contento.
- 23.4** A Administração concederá um prazo de 5 (cinco) dias para que a CONTRATADA regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de



rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir a situação. Fica esclarecido que até a regularização das obrigações, o pagamento não será efetuado, em razão de que não foram apresentadas as comprovações exigidas para tal.

**23.5** Quanto à sua forma a rescisão poderá ser:

23.5.1 Por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93;

23.5.2 Amigável, por acordo entre as partes, reduzidas a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

23.5.3 Judicial, nos termos da legislação.

**23.6 DA RESCISÃO COM RESSARCIMENTO DE PREJUÍZOS** - A rescisão do contrato com base nos incisos XII a XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93 obedecerá ao previsto no § 2º do artigo 79 da mesma Lei.

**23.7 DAS CONSEQUÊNCIAS DA RESCISÃO ADMINISTRATIVA POR INADIMPLÊNCIA CULPOSA** - A rescisão com base nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93 acarreta as consequências previstas no artigo 80 da mesma Lei. A rescisão fundamentada por razões de interesse público ou a ocorrência de caso fortuito ou de força maior dará à CONTRATADA o direito a liberação da garantia contratual e ao recebimento do(s) valor(es) pertinente(s) aos serviços executados e aceitos.

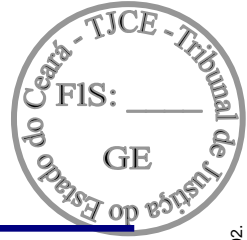
## 24 PRESCRIÇÕES GERAIS



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



- 24.1 O Gestor do contrato será o Gerente de Engenharia do TJCE ou profissional por ele designado devidamente oficializado através de publicação em Diário Oficial do Tribunal de Justiça.
- 24.2 O Ordenador de Despesas serão a **Presidência do TJCE** e o **Secretário de Administração e Infraestrutura do TJCE**, que correspondem a toda e qualquer autoridade administrativa de cujos atos resultarem em emissão de empenho, autorização de pagamento, suprimento ou dispêndio, ou **Autoridade** por ele designado, em atendimento à Portaria N° 237/2019, datada de 07 de fevereiro de 2019, que trata de delegação de competências administrativas no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Ceará.
- 24.3 As eventuais dúvidas acerca do teor das especificações do **Termo de Referência** deverão ser encaminhadas formalmente ao seguinte endereço: Tribunal de Justiça do Estado do Ceará – Gerência de Engenharia – (GE) - Avenida General Afonso Albuquerque Lima, s/n - Centro Administrativo Governador Virgílio Távora - Bairro Cambéba – CEP 60.822-325 - Fortaleza, CE. Também poderão ser feitos contatos pelos telefones: (85) 3207.7458/3207.7456, ou pelo endereço eletrônico [denge@tjce.jus.br](mailto:denge@tjce.jus.br), para os devidos esclarecimentos.

Fortaleza, 14 de Abril de 2020.

Eng. Eletr. José Gleicivan dos Santos Rodrigues

**Analista Judiciário**

Carlos Riccieri Cavalcante Fernandes Lima

**Gerente de Engenharia**

De acordo,

Renato Araújo Duarte

**Gerência de Governança e Infraestrutura**





**PODER JUDICIÁRIO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**



Moisés Antônio Fernandes Monte Costa

**Secretário de Administração e Infraestrutura do TJCE**



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



ANEXO 01 – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

AO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

Ref.: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para prestação de serviço de fornecimento de 1(**um**) sistema fotovoltaico de no mínimo 3,25MWp de potência CC e 2,5MVA de potência CA conectados à rede incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses para suprir parte da demanda de energia elétrica das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, objeto do Pregão \_\_\_\_\_, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

Declaramos que nos valores propostos estão incluídas todas as despesas incidentes sobre o objeto da licitação, tais como: custos diretos e indiretos, tributos, contribuições sociais, encargos trabalhistas, sociais, previdenciários, fiscais e comerciais, despesas com transporte ou terceiros, seguros, administração local, mão de obra, quaisquer taxas e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste Edital, bem como quaisquer vantagens ou lucro a ser obtido pela empresa conforme especificações constantes do Termo de Referência, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao TJCE.

O prazo de execução dos serviços objeto do Termo de Referência é de **36(trinta e seis) meses** corridos a partir da data de assinatura da ordem de serviço.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr.



PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



\_\_\_\_\_, Carteira de Identidade n°. \_\_\_\_\_  
expedida em \_\_/\_\_/\_\_\_\_, Órgão Expedidor \_\_\_\_\_, e  
CPF n° \_\_\_\_\_, Fone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, Fax (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_,  
E-mail \_\_\_\_\_ como representante desta Empresa.

Indicamos ainda que o Sr. \_\_\_\_\_, Carteira de  
Identidade n°. \_\_\_\_\_ expedida em \_\_/\_\_/\_\_\_\_, Órgão Expedidor  
\_\_\_\_\_, e CPF n° \_\_\_\_\_, Fone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, Fax (\_\_\_\_)  
\_\_\_\_\_, E-mail \_\_\_\_\_ será o nosso Engenheiro Responsável  
Técnico para o serviço objeto deste Termo de Referência.

Informamos que o prazo de validade de nossa Proposta de Preços é de **60 (sessenta) dias corridos**, a contar da data de apresentação da documentação da licitação.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Local e data

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do representante legal

CPF: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

.....  
**Observações:**

**Emitir em papel que identifique a LICITANTE**

## ANEXO 2 DO EDITAL

### ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO

ESTUDO DE MERCADO REALIZADO PELA GERÊNCIA DE ENGENHARIA DO TJCE					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor médio Unitário	Valor médio Total
1	Transferência de propriedade do terreno e elaboração de projeto executivo incluindo a aprovação junto a concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do sistema fotovoltaico	Und.	1	R\$ 838.884,01	R\$ 838.884,01
2	Preparação do terreno, fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos do sistema fotovoltaico	Und.	1	R\$ 9.072.156,19	R\$ 9.072.156,19
3	Configurações, comissionamento, software de monitoramento e treinamento operacional	Und.	1	R\$ 1.630.158,12	R\$ 1.630.158,12
4	Operação e manutenção preventiva e corretiva por 30 (trinta) meses	Und.	1	R\$ 808.369,13	R\$ 808.369,13
<b>Total Global:</b>				<b>R\$ 12.349.567,44</b>	

O CÁLCULO DA ESTIMATIVA DE PREÇOS CONSTANTES NESTA PLANILHA LEVOU EM CONTA QUE:

- a) para representação dos centavos, foram considerados os valores até a centésima parte do real, ou seja, até a segunda casa decimal;
- b) o arredondamento do centavo foi realizado quando a milésima parte do real foi superior a 50% de R\$ 0,01 (um centavo de real);
- c) para obtenção da média total, foram consideradas apenas as médias dos valores unitários por fornecedor;
- d) Os preços inexequíveis ou excessivamente elevados foram desconsiderados em razão do art 2º, §2º da IN 5/2014, alterada pela IN 3/2017.

**OBS 1:** Os valores constantes na coluna "valor médio unitário" e "valor médio total" representam informação ao licitante quanto aos limites máximos por item, estimados pelo Tribunal, segundo pesquisa de mercado.

**OBS 2:** Na proposta do licitante deverão ser mantidas as informações constantes nas colunas "ESPECIFICAÇÃO DOS BENS/SERVIÇOS" e "QTD", devendo preencher as colunas: "valor unitário estimado" e "valor total estimado", com a sua proposta de preços, observando os limites máximos unitários e totais informados.

**ANEXO 3 DO EDITAL**

**MODELO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

Ao  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Ref. PREGÃO N. \_\_\_\_/2020.

Prezados Senhores,

I - Apresentamos, em atendimento ao Edital em epígrafe, a seguinte proposta de preço:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Transferência de propriedade do terreno e elaboração de projeto executivo incluindo a aprovação junto a concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do sistema fotovoltaico	Und.	1		
2	Preparação do terreno, fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos do sistema fotovoltaico	Und.	1		
3	Configurações, comissionamento, software de monitoramento e treinamento operacional	Und.	1		
4	Operação e manutenção preventiva e corretiva por 30 (trinta) meses	Und.	1		
<b>Total Global:</b>					

Declaramos que esta proposta corresponde exatamente às exigências contidas no Edital e seus Anexos, às quais aderimos formalmente;

II - Empresa:

Razão Social:

CNPJ/MF:

Endereço:

UF:

Endereço Eletrônico (e-mail):

Tel/Fax:

CEP:

Cidade:

III - Dados do Representante Legal, responsável pela assinatura do Contrato:

Nome:

Cargo:

Endereço:

CEP:

Cart. Ident. nº:

Cidade:

UF:

CPF:

Expedido por:

IV - Prazo de Validade da Proposta:

\_\_\_\_\_  
Local e data

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal da empresa

**CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

**AO**

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

Ref.: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_/\_\_\_\_

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para prestação de serviço de fornecimento de **1(um) sistema fotovoltaico de no mínimo 3,25MWp de potência CC e 2,5MVA de potência CA** conectados à rede incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses para suprir parte da demanda de energia elétrica das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, objeto do Pregão \_\_\_\_\_, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

Declaramos que nos valores propostos estão incluídas todas as despesas incidentes sobre o objeto da licitação, tais como: custos diretos e indiretos, tributos, contribuições sociais, encargos trabalhistas, sociais, previdenciários, fiscais e comerciais, despesas com transporte ou terceiros, seguros, administração local, mão de obra, quaisquer taxas e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste Edital, bem como quaisquer vantagens ou lucro a ser obtido pela empresa conforme especificações constantes do Termo de Referência, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao TJCE.

O prazo de execução dos serviços objeto do Termo de Referência é de **36(trinta e seis) meses** corridos a partir da data de assinatura da ordem de serviço.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. \_\_\_\_\_, Carteira de Identidade nº. \_\_\_\_\_

expedida em \_\_/\_\_/\_\_, Órgão Expedidor \_\_\_\_\_, e CPF nº \_\_\_\_\_, Fone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, Fax (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, E-mail \_\_\_\_\_ como representante desta Empresa.

Indicamos ainda que o Sr. \_\_\_\_\_, Carteira de Identidade nº. \_\_\_\_\_ expedida em \_\_/\_\_/\_\_, Órgão Expedidor \_\_\_\_\_, e CPF nº \_\_\_\_\_, Fone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, Fax (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, E-mail \_\_\_\_\_ será o nosso Engenheiro Responsável Técnico para o serviço objeto deste Termo de Referência.

Informamos que o prazo de validade de nossa Proposta de Preços é de **60 (sessenta) dias corridos**, a contar da data de apresentação da documentação da licitação.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Local e data

\_\_\_\_\_  
**Assinatura e carimbo do representante legal**

CPF: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

.....  
**Observações:**

**Emitir em papel que identifique a arrematante.**

**ANEXO 4 DO EDITAL**

**RECIBO DE RETIRADA DO EDITAL PELA INTERNET**

**PREGÃO ELETRÔNICO N. \_\_\_\_/2020**

**OBS 1:** Visando a possibilidade de comunicação futura entre este Tribunal de Justiça e essa empresa, solicitamos de Vossa Senhoria, preencher o formulário de recibo de retirada do Edital pela Internet e remetê-lo à Comissão Permanente de Licitação por meio do fax (085) 3207-7098 ou 3207-7100, antes do início da sessão.

**OBS 2: CASO O EDITAL SEJA RETIRADO NO SITE DO [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br) ESTA EXIGÊNCIA NÃO É NECESSÁRIA.**

**EMPRESA (RAZÃO SOCIAL):**

CNPJ N.:

ENDEREÇO:

E-MAIL:

FONE/FAX:

CIDADE:

ESTADO:

PESSOA RESPONSÁVEL:

IDENTIDADE:

Retiramos, através do acesso à página www.\_\_\_\_\_, nesta data, cópia do Edital n. \_\_\_\_/20\_\_\_\_, do TJCE.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.  
(Local) (Data)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Licitante

**ANEXO 5 DO EDITAL**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

(PAPEL TIMBRADO DO PROPONENTE)

**DECLARAÇÃO**

(nome /razão social) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ n. \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF n. \_\_\_\_\_, DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser \_\_\_\_\_(microempresa e empresa de pequeno porte) nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no §4º do artigo 3º da Lei Complementar n. 123/2006.

Local e data

Assinatura do licitante/representante legal  
(Nome e cargo)



**ANEXO 6 DO EDITAL**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR**

PREGÃO ELETRÔNICO N. \_\_\_\_/2020

**DECLARAÇÃO**

....., inscrita no CNPJ n. ...., por intermédio de seu representante legal, Sr(a) ....., portador (a) da Carteira de Identidade n. .... e do CPF n. .... DECLARA, para fins do disposto no inciso V, do art. 27, da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescida pela Lei n. 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

(DATA)

.....

(NOME)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

**Ao Sr.  
Marc Philippe de Abreu Arciniegas  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação do TJCE**

**ANEXO 7 DO EDITAL**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO SUPERVENIENTE À  
HABILITAÇÃO**

\_\_\_\_\_(razão social), inscrita com o CNPJ n. \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade n. \_\_\_\_\_ e do CPF \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins de habilitação no Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2020, em cumprimento a exigência contida no artigo 32, parágrafo 2º, da Lei n. 8666/1993, não apresentar fato impeditivo e superveniente à sua habilitação, estando ciente da obrigação de declarar ocorrências posteriores.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Empresa Proponente

**Ao Sr.  
Marc Philippe de Abreu Arciniegas  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação do TJCE**

## ANEXO 8 DO EDITAL

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

[IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE DA LICITANTE], como representante devidamente constituído de [IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA LICITANTE] (doravante denominado [Licitante]), para fins do disposto no **item 7.5.10** do Edital do Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2020, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) a proposta anexa foi elaborada de maneira independente [pelo Licitante], e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2020, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b) a intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2020, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- c) não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2020 quanto a participar ou não da referida licitação;
- d) o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a, ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2020 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e) o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante do(a) Tribunal de Justiça do Estado do Ceará antes da abertura oficial das propostas; e
- f) está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

\_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
(REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE NO ÂMBITO DA LICITAÇÃO, COM IDENTIFICAÇÃO COMPLETA)

**Ao Sr.  
Marc Philippe de Abreu Arciniegas  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação do TJCE**

**ANEXO 9 DO EDITAL**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO POSSUI, EM SUA CADEIA PRODUTIVA, EMPREGADOS EXECUTANDO TRABALHO DEGRADANTE OU FORÇADO**

A empresa \_\_\_\_\_(razão social), inscrita com o CNPJ n. \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins de habilitação no Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2020, não possuir, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art.1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Empresa Proponente

**Ao Sr.  
Marc Philippe de Abreu Arciniegas  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação**

**ANEXO 10 DO EDITAL**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS LEGAL PARA PESSOA  
COM DEFICIÊNCIA OU REABILITADO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL**

A empresa \_\_\_\_\_(razão social), inscrita com o CNPJ n. \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade n. \_\_\_\_\_ e do CPF \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins de habilitação no Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2020, que os serviços por ela produzidos ou prestados cumprem a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social bem como atendem às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Empresa proponente

**Ao Sr.  
Marc Philippe de Abreu Arciniegas  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação**

**ANEXO 11 DO EDITAL**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS**

**(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)**

**DECLARAÇÃO**

(nome /razão social) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis, inclusive as criminais e sob as penas da lei, que toda documentação, encaminhada à Comissão Permanente de Licitação do TJCE em meio digital ou físico, é autêntica.

Local e data  
Assinatura do representante legal  
(Nome e cargo)

**Ao Sr.  
Marc Philippe de Abreu Arciniegas  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação do TJCE**

**ANEXO 12 DO EDITAL**  
**MINUTA DO CONTRATO**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO/AS BUILT INCLUINDO A SUA APROVAÇÃO JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA SOLUÇÃO APRESENTADA BEM COMO A INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, COMISSIONAMENTO, A EFETIVAÇÃO DE ACESSO E SUPORTE TÉCNICO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO À REDE COM POTÊNCIA MÍNIMA DE 13,45MWP COM TREINAMENTO OPERACIONAL PARA ATENDER DEMANDA ENERGÉTICA DOS PRÉDIOS DO PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO CEARÁ, COM VIGÊNCIA DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES, QUE ENTRE SI CELEBRAM O TRIBUNAL DE JUSTIÇA E A EMPRESA \_\_\_\_\_ (PROCESSO ADMINISTRATIVO N. \_\_\_\_\_).**

**CT N. \_\_\_\_/2020**

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ, situado no Centro Administrativo Governador Virgílio Távora, com sede na Avenida General Afonso Albuquerque Lima, S/N, Bairro Cambéba, Fortaleza – CE, inscrito no CNPJ sob o número 09.444.530/0001-01, doravante denominado simplesmente de TJCE ou CONTRATANTE, neste ato representado por seu Presidente, Desembargador \_\_\_\_\_ e por sua(eu) Secretária(o) de Administração e Infraestrutura, \_\_\_\_\_, e a empresa \_\_\_\_\_, representada neste ato por \_\_\_\_\_, portador da carteira de identidade n. \_\_\_\_/\_\_\_\_, CPF n. \_\_\_\_\_, com endereço na \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o número \_\_\_\_\_, daqui por diante simplesmente denominada CONTRATADA, pactuam o presente Contrato, que se regerá pelas Leis n. 10.520, de 17 de julho de 2002, e n. 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações posteriores.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

Fundamenta-se o presente Instrumento na proposta apresentada pela CONTRATADA e no resultado da Licitação realizada sob a modalidade Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2020, devidamente homologado pelo Exmo. Desembargador Presidente do TJCE, tudo em conformidade com as disposições da Lei Federal n. 10.520/2002, e a Lei Federal n. 8.666/1993, e suas alterações posteriores e, ainda, com o processo administrativo n. \_\_\_\_\_.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO**

Contratação de empresa especializada para o fornecimento de um sistema fotovoltaico de no mínimo 3,25MWp de potência CC e 2,5MVA de potência CA conectados à rede incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses para suprir parte da demanda de energia elétrica das edificações pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, observados as especificações técnicas do Edital do Pregão Eletrônico n. \_\_\_\_/2020 e seus anexos.

**PARÁGRAFO ÚNICO – DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR** - A prestação do objeto

obedecerá ao estipulado neste Contrato, bem como às disposições assumidas na proposta firmada pela CONTRATADA, dirigida ao CONTRATANTE, independentemente da transcrição, a qual faz parte integrante e complementar deste Instrumento, no que não o contrarie.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

São obrigações das partes neste Contrato:

#### **I DO CONTRATANTE:**

- a) Expedir a Ordem de Serviço (O.S.) e a Nota de Empenho de Despesas.
- b) Efetuar o pagamento devido pela execução dos serviços licitados, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências convencionadas.
- c) Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes às normas internas do CONTRATANTE quanto ao uso de suas instalações, caso venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA.
- d) Esclarecer eventuais dúvidas sobre especificações do objeto e/ou detalhes dos serviços a serem executados e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas ou previstas.
- e) Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às suas dependências, sempre que necessário à execução dos serviços, nos horários previamente acordados.
- f) Solicitar a correção e/ou refazimento dos serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- g) Notificar, por escrito, à CONTRATADA a ocorrência de quaisquer imperfeições no curso da execução do objeto, fixando prazo para a sua correção.
- h) Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por um ou mais representante(s) especialmente designado(s), nos termos do art. 67 da Lei n.º 8.666/93.
- i) Aplicar as penalidades previstas em lei e neste Termo de Contrato.
- j) Apurar a qualidade dos serviços contratados, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, aferindo as sanções cabíveis;
- k) Receber provisória e definitivamente os serviços contratados nas formas definidas neste Contrato;
- l) Notificar, por escrito, à Contratada da aplicação de eventuais penalidades, garantindo-lhe o direito ao contraditório e ampla defesa.

#### **II - DA CONTRATADA**

- a) Executar o objeto deste Termo de Contrato, em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda com as instruções emitidas pelo CONTRATANTE.
- b) Equipe Técnica: a CONTRATADA deverá manter como profissional responsável pela execução dos serviços, no mínimo um engenheiro eletricista ou eletrônico devidamente qualificado.
- c) É de responsabilidade da CONTRATADA o cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho bem como assumir todos os ônus, encargos sociais, trabalhistas, fiscais e previdenciários concernentes à execução de seus serviços.
- d) As despesas com alimentação e transporte de pessoal serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.
- e) Cumprir todas as orientações do CONTRATANTE, para o fiel desempenho das atividades específicas.
- f) Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte do CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos solicitados de forma clara, concisa e lógica, atendendo prontamente às reclamações formuladas.
- g) Arcar com as reclamações levadas ao seu conhecimento por parte da FISCALIZAÇÃO, cuidando imediatamente das providências necessárias para a correção, evitando repetição de fatos.
- h) Relatar toda e qualquer irregularidade observada em função da prestação dos serviços.
- i) Manter seus empregados identificados por crachá e uniforme quando em trabalho, devendo substituí-los, imediatamente, caso sejam considerados inconvenientes à boa ordem e às normas disciplinares do CONTRATANTE.
- j) Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, uma vez que seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o CONTRATANTE.
- k) Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando seus empregados forem vítimas na execução dos serviços ou em conexão com eles, ainda que ocorridos nas dependências do CONTRATANTE.
- l) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente a bens de propriedade do CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não



podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato do CONTRATANTE proceder a fiscalização ou acompanhar a execução do contrato.

m) Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração praticada por seus empregados, quando da realização dos serviços.

n) Comunicar ao fiscal designado pelo CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade ou impropriedade verificada e prestar os esclarecimentos necessários, para deliberação e eventuais mudanças dos detalhes por parte do órgão adquirente, durante o planejamento do evento.

o) Manter durante a vigência do contrato as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

p) Zelar pela perfeita execução dos serviços, sanando as eventuais falhas, imediatamente após sua verificação.

q) Manter, por si, por seus prepostos e empregados, irrestrito e total sigilo sobre quaisquer dados que lhe sejam fornecidos, sobretudo quanto à estratégia de atuação do CONTRATANTE.

r) Responder integralmente pela produtividade de sua equipe, arcando com eventuais custos adicionais oriundos de redução dessa produtividade, ainda que em função de condições atmosféricas adversas.

s) Assegurar que os veículos utilizados na execução do objeto estejam em perfeitas condições de trafegabilidade, equipados com todos os equipamentos de segurança exigidos pelo Código Brasileiro de Trânsito.

t) Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil, apresentando, ainda, ao CONTRATANTE, quando solicitado, a relação atualizada desse pessoal.

u) A CONTRATADA será representada no local de execução dos serviços pelo “Engenheiro Responsável Técnico” indicado na proposta, o qual dirigirá os trabalhos e a representará legalmente, com amplos poderes para decidir, em seu nome, nos assuntos relativos aos serviços contratados.

v) Submeter, em tempo hábil, em caso de justificada necessidade de substituição o profissional indicado para execução dos serviços, o nome e os documentos demonstrativos da respectiva capacitação técnica de seu substituto à aprovação do gestor do contrato e ratificação pelo seu superior. A documentação do profissional será analisada de acordo com os critérios definidos no Edital de Licitação. O profissional substituto deverá ter, obrigatoriamente, qualificação técnica, no mínimo, igual à do substituído.

w) Substituir, por exigência da FISCALIZAÇÃO, qualquer profissional participante da execução dos serviços desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou que apresente hábitos nocivos e prejudiciais aos usuários da área destinada aos serviços.

x) Cumprir rigorosamente as NORMAS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, emanadas da legislação pertinente, fornecendo aos empregados prestadores dos serviços contratados os EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI).

y) Procedimentos Legais, a CONTRATADA deverá:

z) Encaminhar a fatura e a nota fiscal com a Cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referentes ao mês anterior à realização dos serviços:

i. Recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento, bem como a eventuais contratados, sócio(s) e diretor(es);

ii. Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea anterior;

iii. Comprovante de recolhimento do PIS, COFINS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.

iv. Apresentação da Certidão Negativa de Débito da Previdência Social -CND;

v. Apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

vi. Apresentação de Certidão Negativa de Débitos junto aos Governos Estadual e Municipal;

vii. Apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;

viii. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

aa) Ao final da execução dos serviços previstos para o recebimento definitivo e ao final da execução do contrato, deverá ainda, fornecer a seguinte documentação:

i. Certidão Negativa de Débitos com o INSS;

ii. Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS;

iii. Certidão de Quitação do INSS referente ao contrato;

iv. Baixa da ART da execução dos serviços.

bb) Procedimentos Administrativos: as relações entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE serão mantidas por intermédio da FISCALIZAÇÃO.

cc) Providenciar antes do início dos serviços, objeto do Termo de Contrato, as licenças, as

aprovações e os registros específicos, junto às repartições competentes, necessários para a execução dos serviços contratados, em particular a ART junto ao CREA competente.

dd) A CONTRATADA deverá arcar com todas as responsabilidades e custos para liberações necessárias junto ao CREA, bem como arcar com o pagamento de todas as despesas que se fizerem necessárias à completa execução dos serviços, dentre eles, o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que vierem a incidir sobre a execução dos serviços.

ee) Após a assinatura do termo de contrato, autorizando a mobilização de profissionais, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART destes no CREA da região onde os serviços serão executados, entregando uma via de cada anotação à FISCALIZAÇÃO DO CONTRATANTE e outra aos profissionais mobilizados. Estes comprovantes são indispensáveis para o início dos serviços por parte dos profissionais mobilizados.

ff) Executar, às suas custas, os refazimentos dos serviços executados em desacordo com este Termo de Referência.

gg) Substituir, quando rejeitados, os equipamentos, componentes e serviços, dentro do prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO.

hh) Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução dos serviços, que O CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar.

ii) Facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais. O exercício das funções da FISCALIZAÇÃO não desobriga a CONTRATADA das suas responsabilidades, de acordo com as disposições deste Termo de Referência.

jj) Responsabilizar-se durante a execução dos serviços contratados por qualquer dano que ocasionar, direta ou indiretamente, a bens do CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade ou ainda de terceiros.

kk) Constatado dano a bens do CONTRATANTE ou sob a sua responsabilidade ou, ainda, a bens de terceiros, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, o CONTRATANTE lançará mão dos créditos daquela para ressarcir os prejuízos a quem de direito.

ll) A CONTRATADA será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para o CONTRATANTE.

mm) Também será responsável por danos causados por máquinas, equipamentos ou pessoal sob sua responsabilidade ou prestadores de serviços a edificações existentes, instalações, pavimentos, passeios ou jardins pertencentes ao CONTRATANTE. Constatado o dano, este deverá ser prontamente reparado pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE, de modo a restaurar a sua forma e condições originais.

nn) Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela CONTRATADA serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária por parte do CONTRATANTE.

oo) Não poderá a CONTRATADA transferir qualquer responsabilidade para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou subempreiteiros, ainda que referentes a serviços subcontratados.

pp) O fato do CONTRATANTE proceder à fiscalização ou acompanhar a execução do contrato não exclui ou reduz sua responsabilidade.

qq) A CONTRATADA deverá comunicar ao CONTRATANTE, por meio da GE, sempre que houver necessidades de adequações a execução do serviço, seja por imposição técnica ou impedimento físico, bem como nos casos em que se verificarem dúvidas ou eventuais omissões de detalhes de execução.

rr) Será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a quantificação dos materiais e serviços para a execução do objeto, que assumirá sua execução integral e completa.

ss) A execução dos serviços, bem como os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira qualidade, deverá atender ao exigido neste documento e nas Normas e especificações da ABNT e dos fabricantes dos materiais.

tt) Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específica de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado para execução do contrato.

uu) Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo CONTRATANTE, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

vv) Manter, durante a vigência do Contrato, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos, indicados para fins de

capacitação técnico-profissional, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior.

ww) Se for necessária a prorrogação do Contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação do prazo de validade da Garantia de Cumprimento do Contrato, nos termos e condições originalmente aprovados pelo CONTRATANTE.

xx) A CONTRATADA cuidará para que os serviços a serem executados acarretem a menor perturbação possível aos serviços do TJCE, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, adjacente ao local de execução dos serviços.

yy) Quando houver necessidade de movimentar ou modificar outros equipamentos e elementos existentes, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a CONTRATADA deverá solicitar previamente à FISCALIZAÇÃO autorização para tais deslocamentos e modificações.

zz) Todo o transporte de equipamentos ficará a cargo da CONTRATADA.

aaa) Assegurar que os veículos transportadores estão regulamentados perante os órgãos regulamentadores da atividade de transporte de carga rodoviária.

bbb) Manter os veículos utilizados no transporte do objeto em perfeitas condições de trafegabilidade, equipados com todos os equipamentos de segurança exigidos pelo Código Brasileiro de Trânsito.

ccc) A CONTRATADA deverá executar os serviços previstos neste documento preferencialmente nos horários compreendidos entre 8h e 18h do expediente forense. Caso os serviços dessa natureza ocorram fora do horário especificado, a CONTRATADA deverá solicitar autorização da FISCALIZAÇÃO, que avaliará a possibilidade de realização desses serviços

ddd) Para a perfeita execução e completo acabamento dos serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessárias para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

eee) Quando do recebimento definitivo dos serviços a CONTRATADA deverá entregar à comissão técnica de recebimento do CONTRATANTE a baixa da ART da execução dos serviços.

fff) Sobre os materiais, ferramentas e equipamentos, a CONTRATADA deverá:

ggg) Providenciar, guardar, controlar e utilizar todas as ferramentas, máquinas, aparelhos e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços contratados.

hhh) Facilitar a inspeção dos materiais, ferramentas e equipamentos por parte da FISCALIZAÇÃO, facultando-a o acesso aos escritórios, depósitos ou quaisquer outras dependências que, direta ou indiretamente, se relacionem com o objeto do contrato.

iii) Solicitar prévia e expressa autorização do CONTRATANTE durante as ocasiões de eventual substituição de materiais especificados.

jjj) Providenciar a imediata troca, sem ônus para o CONTRATANTE, de todos os materiais, ferramentas ou equipamentos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, por má qualidade, por reprovação em ensaios ou discrepância com as especificações de projeto.

kkk) Apresentar amostras de materiais e equipamentos para verificação e eventuais ensaios técnicos normatizados, aleatórios e a critério do CONTRATANTE com ônus do custo para a CONTRATADA quando e se ocorrerem.

lll) Fornecer materiais em quantidades suficientes, de modo que não haja solução de continuidade na execução dos serviços.

mmm) Fornecer também todos os dispositivos e acessórios, materiais ou ferramentas, eventualmente não mencionados em especificações e/ou não indicados, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização dos serviços objeto deste Termo de Contrato.

nnn) Comprovar, durante toda a execução do contrato, a regularidade do FGTS, INSS, débitos trabalhistas, Fisco Federal, Estadual e Municipal;

ooo) A Contratada deverá tratar como confidenciais quaisquer informações, a que tenha acesso para execução do objeto, não podendo revelá-las ou facilitar sua disponibilização a terceiros. A obrigação permanecerá válida durante o período de vigência contratual e o seu descumprimento implicará em sanções administrativas e judiciais contra a Contratada.

#### **CLÁUSULA QUARTA – DO ESCOPO DOS SERVIÇOS**

Objetivando à perfeita consecução do objeto deste Termo de Contrato, a CONTRATADA deverá prestar os serviços de disponibilização de terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses.

## § 1º LOCAL DOS SERVIÇOS

- I. A execução dos serviços de instalação do sistema fotovoltaico objeto deste TR será realizada no terreno disponibilizado com o respectivo sistema.
- II. A CONTRATADA deverá realizar a pesquisa e avaliação do imóvel apto para instalação do sistema fotovoltaico.
- III. O preço de avaliação do imóvel compõe o valor da proposta de preços da CONTRATADA, acompanhada de laudo de avaliação até a data de assinatura deste Termo de Contrato, observando-se:
  - a) A avaliação do bem imóvel, utilizando as normas técnicas da ABNT para avaliação e que possibilitem conhecer o valor venal do bem.
  - b) Identificação por coordenadas geográficas da posição do bem imóvel dentro do espaço territorial do Estado do Ceará utilizando GPS (Global Position Satellite).
  - c) Elaboração de croqui para o imóvel, digitalizado em versão de software atualizada, assinada por engenheiro civil ou arquiteto.
  - d) Elaborar descrição da metodologia técnica avaliatória, com apresentação da memória de cálculo da avaliação.
  - e) Apresentação de registros fotográficos do imóvel avaliado.
  - f) Considerar os aspectos de qualificação dos serviços conforme discriminação abaixo:
    - f.1 Caracterização da avaliação – informar o grau de detalhamento das atividades desenvolvidas na elaboração do laudo, o nível de precisão compatível e as demais circunstâncias que influíram no valor do imóvel.
    - f.2 Individualização do objeto da avaliação – realizar levantamento cadastral completo e atualizado do imóvel, plantas e memoriais descritivos atualizados, documentação fotográfica, em grau de detalhamento compatível com o nível de precisão requerido pela finalidade de avaliação, apresentando todos os elementos que influenciem na fixação do valor avaliado e englobando a totalidade do imóvel.
    - f.3 Informações complementares – ter conhecimento e apresentar documentos comprobatórios relativos ao estado de propriedade (certidões e matrículas atualizadas) e completo histórico de uso do objeto da avaliação, para que possam ser analisados os fatores de valorização ou de desvalorização deles decorrentes.
  - g) O Laudo Técnico com Avaliação do Imóvel, conforme as normas da ABNT para avaliação de bens imóveis, em arquivo digital e impresso, contendo as informações cadastrais mínimas abaixo descritas:
    - g1 Identificação do Imóvel: Tipo de imóvel e sua ocupação, zona em que se situa, endereço completo, latitude e longitude; nome do responsável/proprietário.
    - g2 Aspectos Físicos e Financeiros: Dimensões, frente, fundo, lateral direita, lateral esquerda, área do terreno, área solo construída, área total construída, lote, quadra, estado atual, topologia, infraestrutura existente, valor do terreno; nome e qualificação do avaliador e a data da avaliação.
  - h) O laudo de avaliação deverá ser acompanhado dos memoriais descritivos do imóvel, com identificação e qualificação dos confinantes, assinado por Engenheiro Civil.
- IV. A CONTRATADA fica ciente que o imóvel será revertido em favor do CONTRATANTE logo após o início dos serviços de execução do objeto contratado.
  - a) Todos os custos e taxas decorrentes desta transferência ficará a cargo da CONTRATADA, sem ônus para o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

§ 2º Os principais serviços que caracterizam o cumprimento completo do objeto deste Termo de Contrato e que, conseqüentemente, expressam-se numericamente na composição do orçamento dos serviços, são os descritos a seguir:

- I. Disponibilização e preparação de terreno para instalação do sistema fotovoltaico;
- II. Elaboração de projeto executivo, aprovação junto a concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do objeto deste Termo de Contrato;
- III. Elaboração de projeto "As Built";
- IV. Fornecimento de equipamentos (módulos fotovoltaicos, inversores, estações de transformação, estação solarimétrica, câmeras de segurança, sensores, etc)

- V. Fornecimento de materiais de instalação (cabos, estruturas de fixação, terminais, conectores, etc.);
- VI. Execução dos serviços de montagem e instalação de todos os sistemas;
- VII. Configurações, comissionamento, recebimento das instalações, treinamento operacional;
- VIII. Elaboração de software de sistema de monitoramento e aquisição de dados;
- IX. Operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses.

§ 3º A execução desses serviços será de acordo com as orientações e especificações constantes neste Termo de Contrato.

§ 4º As obrigações da CONTRATADA envolve o perfeito e pleno funcionamento de todo o sistema fotovoltaico instalado incluindo a disponibilização de seu respectivo terreno, a elaboração de projeto executivo/as built, sua aprovação junto a concessionária de energia elétrica, o fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada bem como a instalação, configuração, comissionamento, a efetivação de acesso, o desenvolvimento de software de monitoramento e aquisição de dados, treinamento operacional, operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses. Portanto, a CONTRATADA deverá realizar TODOS os serviços necessários ao completo funcionamento do sistema no local indicado conforme descrito neste Termo de Contrato.

#### **§ 5º ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TERRENO, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**

- I. As especificações técnicas aqui descritas descrevem a constituição e os requisitos técnicos do SFCR, os requisitos de operação e monitoramento e os controles de qualidade que se aplicam para assegurar o cumprimento do respectivo objeto contratado.
- II. Todos os componentes do SFCR devem estar de acordo com as normas brasileiras e/ou internacionais, garantindo qualidade, integridade e um ótimo desempenho após sua instalação.
- III. Deverão ser observadas, no desenvolvimento deste serviço, as normas e códigos aplicáveis a cada atividade, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), Normas e Regulamentos Internos do TJCE, em especial às especificações gerais e normas abaixo relacionadas, serão consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos.
- IV. Todas as instalações deverão ser executadas, ensaiadas e testadas de acordo com as especificações.
- V. Entre outros normativos e resoluções para a execução dos serviços objeto deste Termo de Contrato devem ser observados, em suas versões mais recentes ou em substituições posteriores, os seguintes:
  - a) NBR 5410 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
  - b) NBR 5419 – proteção contra descargas atmosféricas;
  - c) NBR 16690 – Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos – Requisitos de projeto
  - d) NBR-5356 - Transformadores de potência;
  - e) NBR-5416 – Aplicação de cargas em transformadores de potência;
  - f) NBR-6122 - Projeto e Execução de Fundações;
  - g) NBR-6120 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
  - h) NBR-6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
  - i) NBR-7808 - Símbolos Gráficos para Projetos de Estruturas;
  - j) NBR-6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
  - k) NBR-5422 - Projeto de Linhas Aéreas de Transmissão de Energia Elétrica;
  - l) DNIT 018 - Drenagem – Sarjetas e valetas de drenagem;
  - m) DNIT 021 - Drenagem – Entradas e descidas d'água;
  - n) DNIT 023 - Drenagem – Bueiros tubulares de concreto;
  - o) NIT 026 - Drenagem – Caixas coletora;
  - p) NBR 16274 – Sistemas fotovoltaicos conectados à rede – Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho;
  - q) NBR 16149 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição;

- r) NBR 16150 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição - Procedimento de ensaio de conformidade;
- s) NBR IEC 62116 - Procedimento de ensaios de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica;
- t) NBR IEC 61643-1 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão;
- u) IEC 61215 - Crystalline silicon terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval
- v) IEC 61646 - Thin-film terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval
- w) IEC 61730 - Photovoltaic (PV) module safety qualification
- x) IEC 62108 - Concentrator photovoltaic (CPV) modules and assemblies - Design qualification and type approval
- y) IEC 61701 - Salt mist corrosion testing of photovoltaic (PV) modules
- z) IEC 62446 -1 - Photovoltaic (PV) systems - Requirements for testing, documentation and maintenance
- aa) IEC 62109 - Safety of power converters for use in photovoltaic power systems
- bb) IEC 62103 - Electronic equipment for use in power installations
- cc) IEC 61140 - Protection against electric shock - Common aspects for installation and equipment
- dd) Especificação Técnica nº 122 e 125 da ENEL
- ee) Prodist (Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional ) - Módulo 3 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)
- ff) Resoluções 414/2010, 482/2012 e Resolução 687/2015 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL);

## VI. O SISTEMA FOTOVOLTAICO

- a) Os sistemas fotovoltaicos devem apresentar PERDAS GLOBAIS MÁXIMAS DE 24%. Como perdas globais, entenda-se todos os fatores que acarretam diminuição na energia efetivamente entregue pelo sistema em relação ao valor ideal, ou seja, considerando apenas a potência pico do sistema e as HSP (horas de sol pico) da instalação. Fatores de perdas típicos são: perdas do inversor CC/CA; de sombreamento; sujeiras; coeficientes de temperatura; desbalanceamento das cargas (mismatching), entre outros.
  - a1 A análise será realizada por meio de software e terá como base os dados de energia medidos pela concessionária de energia elétrica (energia injetada) e a potência estimada pelo sistema conforme dados coletados na estação solarimétrica.
  - a2 O sistema deve apresentar no mínimo 76% de eficiência em cada período de faturamento realizado pela concessionária de energia elétrica.
- b) Todos os equipamentos e materiais que compõem o sistema devem ser iguais em marca e modelo.

## VII. DO TERRENO

- a) O terreno deve estar localizado no Estado do Ceará;
- b) Distância da cidade mais próxima com população superior à 50 (cinquenta) mil habitantes  $\leq 30$ km (trinta quilômetros);
- c) Área do terreno  $\geq 9$  hectares (aproximadamente 300mx300m);
- d) Índice de radiação solar média anual  $\geq 5,66$  kWh/m<sup>2</sup>.dia, conforme dado apresentado no site do Centro de Referência para Energia Solar e Eólica – CRESESB. (<http://www.cresesb.cepel.br/index.php?section=sundata>)
- e) Distância à rede elétrica de distribuição em 13,8kV  $\leq 2$ km (dois quilômetros);
- f) Distância à subestação mais próxima  $\leq 5$ km (cinco quilômetros);
- g) Terreno com no máximo 30% (trinta por cento) em área de vegetação do tipo arbórea ou nativa;
- h) Terreno de solo coeso com SPT (Standard Penetration Test ou Ensaio de Sondagem à Percussão) de valor mínimo 8 (oito) ou solo não coeso com SPT de valor mínimo 4 (quatro);
- i) Terreno com desnível máximo aceitável de 8m (oito metros) relativo à diferença entre a cota mais alta e a cota mais baixa;

- j) Terreno localizado em área rural para mitigação de risco de perda de irradiação por terceiros;
- k) Terreno distante de córregos e áreas de alagamento;
- l) Distância à via pavimentada  $\leq 2$ km (dois quilômetros);  
l.1 Terreno adjacente à via pavimentada em revestimento primário (ou superior) cadastrada no viário municipal;
- m) **Cercado em todo o perímetro do terreno com cerca tipo tela com as seguintes especificações mínimas:**  
**n1** A tela a ser utilizada deverá ser fabricada com fios zincados a fogo, com tripla camada de zinco, com acréscimo de camada de pvc na cor verde e fios de diâmetro mínimo de 3,4mm(BWG 10) e malha retangular de no máximo 100x50mm ou losangular de 3";  
**n1.1** Deve permitir a fixação em mourão de concreto;  
**n2** Mourão de concreto pintado na cor branca com altura entre nível do solo e a parte reta mais alta de 2,50m com mais 0,45m de pescoço de ganso a 45graus. Deverão ser instalados a cada 2,50m de espaçamento.  
**n3** Deve possuir ainda mureta em bloco de concreto estrutural pintado na cor branca com altura de 0,5m em relação ao nível do solo.  
**n4** Deve possuir fundação para os mourões e para a mureta;  
**n5** A cada 9(nove) mourões deve ser inserido um suporte esticador;  
**n6** Cada mourão de virada (cantos do cercamento) deve possuir seu respectivo suporte esticador;  
**n7** Arame tipo concertina espiral em aço inoxidável somente na parte curva do mourão com 45cm de diâmetro;  
**n8** Toda a cerca deve ser aterrada, com o intuito de diminuir possíveis tensões induzidas;  
**n9** Portão para veículos para via de 5,00 m de largura, com 2 folhas de giro de 2,50x2,15m, requadrado e reforço interno em tubo de aço galvanizado. Fechamento com tela metálica dotado de 3 dobradiças por folha, trinco com cadeado, ferrolhos e cerca concertina na parte superior;  
**n10** Portão para pedestres para vão de 1,00m, com 1 folha de giro de 0,90x2,15m, requadro em tubo de aço galvanizado. Fechamento com tela metálica dotado de 3 dobradiças e trinco com cadeado e cerca concertina na parte superior;  
**n11** Possuir sinais de aviso e de área restrita conforme padrões normativos existentes;  
**n12** Manter a distância mínima de 20(vinte) metros entre os módulos fotovoltaicos e a cerca tipo tela;
- n) **Edificação de controle com no mínimo:**  
**n1** Edificada em bloco de concreto estrutural com paredes rebocadas e pintadas na cor branca;  
**n2** Cobertura do tipo telha sanduíche na cor branca com 30mm de espessura mínima e altura interna mínima de 2,50m;  
**n3** Platibanda com chapim e calha para captação e encaminhamento de água pluvial interligada ao sistema de drenagem do terreno;  
**n4** Instalação elétrica, iluminação tipo led, e climatização por aparelho tipo split;  
**n5** Janelas com esquadrias em alumínio e vidro que permitam a perfeita visualização do SFCR.  
**n6** Área mínima de 6,25m<sup>2</sup> (2,50x2,50m);  
**n6.1** A edificação de controle abrigará os equipamentos de comunicação e segurança tais como rack de informática para o sistema de cftv tipo PoE e equipamentos de comunicação de todo o SFCR, central de alarme de presença, central de alarme de detecção de incêndio, QBGT do SFCR, plantas e prontuários do SFCR, entre outros equipamentos centralizadores.
- o) **Sistema de monitoramento por câmeras:**  
**o1** Deverá monitorar no mínimo o perímetro completo da central fotovoltaica, o portão de acesso e a edificação de controle;  
**o2** Deve possuir alcance mínimo de 80 metros;  
**o3** Funcionamento via IP com alimentação tipo PoE;  
**o4** Câmeras com no mínimo 2Mp de resolução;

- q5 Devem ser dotadas de visão noturna por infravermelho;
  - q6 Deverão ser posicionadas de forma que qualquer elemento instalado do sistema fotovoltaico não produza “pontos cegos”;
  - q7 Todo o sistema deve permitir o monitoramento na sala de controle e também remotamente;
  - q8 O equipamento de comutação de dados que centralizará a comunicação com as câmeras deve ser composto por pelo menos 16(dezesseis) portas com potência adequada por porta tipo PoE para o funcionamento adequado das câmeras de monitoramento;
  - q9 A gravação deve ocorrer pela rede de dados do sistema e acondicionamento do equipamento de gravação (NVR) na sede do Tribunal de Justiça;
  - q10 O NVR deve possuir no mínimo 256Mbps de largura de banda de entrada e saída e armazenamento mínimo de 16Tb;
  - q11 Deve permitir a integração ao sistema SCADA.
- p) **Sistema de alarme:**
  - p1 Composto por sistemas de cercas tipo barreira, sensores de presença e sirene áudio visual em todo o perímetro do sistema fotovoltaico;
  - p2 Ser do tipo IP.
  - p3 Os sensores tipo barreira devem possuir no mínimo 4(quatro) feixes tipo infravermelho e serem para uso em área externa;
  - p4 As sirenes devem ter sinalizador com intensidade de no mínimo 105dB a 1m e strobe acima de 8000mcd para uso em área externa;
  - p5 Deve permitir o monitoramento na sala de controle e também remotamente.
  - p6 Deve permitir a integração ao sistema SCADA.
- q) **Sistema de detecção de incêndio:**
  - q1 Deve possuir detectores de fumaça por aspiração;
  - q2 Deve permitir a integração ao sistema SCADA.
- r) **Iluminação externa:**
  - r.1 Iluminação do portão de acesso, dos inversores, das estações de transformação e seccionamento e do perímetro geral do terreno bem como as mesas onde se encontram os painéis. Nos painéis a iluminação deve estar sob estes e fixada na estrutura metálica de sustentação.
- a) Toda a iluminação deve ser do tipo led.
  - r.2 O sistema de iluminação não deve fazer sombra sobre os painéis em nenhum momento do dia.
- s) Limpeza vegetal e compactação do terreno.
- t) Acessos internos com largura mínima de 5 metros adequados para o tráfego de caminhões com declividade mínima de 2% e declividade máxima longitudinal de 10%.
- u) **Sistema de drenagem:**
  - u1 O sistema de drenagem de águas pluviais visa conter o acúmulo de fluxo no terreno onde será implantado o sistema fotovoltaico, bem como preservar o pavimento e manter o acesso às áreas sensíveis e com nível de serviço adequado.
  - u2 Será imprescindível a execução de um sistema de drenagem que direcione o escoamento da água e promova a descarga em áreas capazes de suportar a ação da água, não ocorrendo erosão.
  - u3 O sistema de drenagem no terreno deverá considerar a localização das estruturas de fixação e outros itens do sistema fotovoltaico, respeitando uma distância mínima de dois metros na horizontal e um metro na vertical até as estacas da estrutura e outros equipamentos do sistema. Caso existam interferências entre a tubulação de drenagem e as estacas cravadas, deverão ser consideradas sapatas superficiais com profundidade máxima de 50 cm sob o nível do terreno.
- v) **Estação Solarimétrica:**
  - v.1 Permitir a coleta de dados de irradiação, temperatura do SFCR e velocidade dos ventos, para fins de monitoramento do desempenho do sistema;
  - v.2 Para a medição da radiação global sobre superfície horizontal, a estação deverá possuir um piranômetro termopilha Secondary Standard que permitirá avaliar o recurso solar em comparação com base de dados utilizada e a validação dos métodos de transposição utilizados;



v.3 Para medição da radiação global sobre superfície inclinada a estação deverá possuir no mínimo dois (2) módulos de referência calibrados, do mesmo modelo utilizado no sistema fotovoltaico. Adicionalmente, os dois módulos calibrados servirão como 'Soiling Station' para estimativa das perdas por sujeira no campo gerador.

v.4 Para medição da temperatura de célula, três (3) sondas de temperatura tipo Pt1000 de 4 fios, uma instalada na parte traseira de um dos módulos calibrados e outras duas (2) unidades na parte traseira dos módulos do sistema fotovoltaico;

v.5 Para a medição da temperatura ambiente, uma sonda de temperatura ambiente Pt100 ou Pt500 de 4 fios, protegida da radiação solar direta.

v.6 Para a medição da velocidade dos ventos será utilizado um anemômetro;

v.7 Todos os sensores deverão ter seus correspondentes certificados de calibração e supervisão para a configuração que vão ser instalados.

v.8 A estação deverá possuir integração ao sistema SCADA

- w) Os trabalhos necessários para conexão com a rede da Distribuidora, a serem descritos no parecer de acesso, farão parte dos serviços a serem fornecidos pela CONTRATADA.

#### VIII. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS:

- a) Composição: Monocristalino ou Policristalino;
- b) Eficiência  $\geq 19,00\%$ ;
- c) Potência nominal  $\geq 380Wp$ ;
- d) Carga máxima de carregamento por influência do vento  $\geq 2400 Pa$ ;
- e) Garantia  $\geq 10$  anos;
- f) Garantia de potência mínima após os primeiros 10 anos  $\geq 90\%$ ;
- g) Garantia de potência mínima após os primeiros 25 anos  $\geq 80\%$ ;
- h) Redução linear de potência ao longo dos anos;
- i) Índice de proteção da caixa de junção  $\geq IP 67$ ;
- j) Corrente reversa máxima  $\geq 20A$ ;
- k) Tensão Máxima Vdc suportada  $\geq 1000Vdc$ ;
- l) Temperatura de operação (faixa mínima):  $-40^{\circ}C$  a  $85^{\circ}C$ ;
- m) Certificação Mínima: IEC 61215; IEC 61730 e INMETRO (classe A);
- n) Todos os módulos fotovoltaicos fornecidos devem ser do mesmo modelo e fabricante e não devem ter data de fabricação superior a 12 meses.
- o) Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo.
- p) 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.
- q) Os fabricantes dos módulos devem estar classificados como TIER 1 pela Bloomberg New Energy Finance (BNEF).
- r) Referência: Canadian, Jinko Solar, Longi Solar ou equivalente técnico.

#### IX. INVERSORES:

- a) Potência  $\geq 100kW$ ;
- b) Eficiência máxima de conversão  $\geq 98,00\%$ ;
- c) Eficiência europeia  $\geq 98,00\%$ ;
- d) Faixa de temperatura de operação:  $t(-) \leq -25^{\circ}C$  e  $t(+) \geq 60^{\circ}C$ ;
- e) Saída: Trifásica com 3 fases, neutro e terra;
- f) Tensão de saída: 380V entre fases e 220V entre fase e neutro;
- g) Frequência de saída: 60hz;
- h) Sem transformador interno;
- i) Taxa de distorção harmônica total  $< 3\%$ ;
- j) Índice de proteção  $\geq IP65$ ;
- k) Proteção anti-ilhamento: deve possuir;
- l) Proteção contra inversão de polaridade: deve possuir;
- m) Certificações Mínimas: IEC 62109-1, IEC 62109-2 e IEC62116;
- n) Proteções contra sobrecorrente CC e/ou CA integrada ao inversor;
- o) Proteção de sobretensão CC e CA integrada ao inversor;

- p) Chave de desconexão CC e/ou CA integrada ao inversor;
- q) Sistema de refrigeração a ar forçado;
- r) Permitir conexão tipo ethernet e wifi;
- s) Devem ser do tipo GRID-TIE, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica;
- t) Os inversores não devem possuir elementos passíveis de substituição com baixa periodicidade, de forma a propiciar vida útil longa, sem a necessidade de manutenção frequente;
- u) Devem ser do mesmo modelo e fabricante;
- v) Devem ser dimensionados de forma que a perda de uma unidade não represente redução superior a 5% da capacidade nominal de geração do sistema fotovoltaico;
- w) Devem ser instalados próximo as strings e devem ser protegidos da incidência direta dos raios solares.
- x) Os inversores devem permitir monitoramento remoto e local;
- y) Referência: ABB modelo PVS-100-TL ou equivalente técnico.

**X. STRING BOX INDIVIDUAL:**

- a) A caixa deverá possuir índice de proteção mínima IP65 e vir equipado com todos os conectores de entrada e saída dos cabos. Deve possuir interruptor seccionador com operação sob carga.
- b) Deve proteger as strings de cada inversor, sendo uma string box para cada inversor;
- c) Deve situar-se próximo ao lado do inversor a ser protegido;
- d) Deve possuir proteções contra sobrecorrente CC e sobretensão CC;
- e) Todos os fusíveis e dispositivos de proteção contra surtos devem estar em conformidade com a norma ABNT NBR 5410, NBR 5419 e da concessionária de energia e serem de uso adequado para sistemas fotovoltaicos.
  - e1 Todas as strings devem estar protegidas por fusíveis.
  - e2 Deve possuir DPS's nos polos positivos e negativos de cada string.
- f) A quantidade de entradas e saídas de strings na string box deve ser igual à quantidade de entradas existentes no inversor.
- g) A string box deve permitir a total desconexão do inversor do sistema CC.
- h) A string box funcionará como um elemento de proteção redundante e de segurança adicional no lado CC do sistema fotovoltaico.

**XI. QUADRO DE PROTEÇÃO CA INDIVIDUAL:**

- a) Assim como a string box o quadro de proteção individual funcionará como um elemento de proteção redundante e de segurança adicional no lado CA do sistema fotovoltaico.
- b) Deve proteger a saída CC de cada inversor, sendo um quadro de proteção individual CA para cada inversor;
- c) Deve situar-se próximo ao lado do inversor a ser protegido;
- d) O quadro de proteção individual deve permitir a total desconexão do inversor do sistema CA.
- e) Tipo e material: quadro metálico de sobrepor;
- f) Dimensões mínimas: 400x400x200mm;
- g) Capacidade mínima de corrente dos barramento de cobre eletrolítico: 292A (1 1/2" x 1/8");
- h) Proteção mecânica das partes vivas: em placa de policarbonato transparente permitindo acesso somente ao comando do disjuntor;
- i) Entrada e saída dos cabos: pela parte inferior através de flanges moldados removíveis, ou através de furos para eletrocalhas ou eletrodutos com uso de bucha e arruela de acabamento;
- j) Pintura: pintado com pintura a pó epóxi cinza claro lisa;
- k) Sistema de identificação do circuito: em placas de alumínio;
- l) Fornecimento: com duas chaves por quadro (fecho), incluindo porta documentos;
- m) Índice de proteção mínimo: IP65 ;
- n) Deve possuir medidor de multigrandeza para aferição de no mínimo tensão entre as fases e entre fase e neutro e corrente nas fases;
- o) Deve possuir DPS's para todos os condutores de fase e neutro;

- p) Deve possuir disjuntor de proteção tipo caixa moldada e condutor correspondente a corrente gerada pelo inversor;
  - q) Deve ser interligado ao QGBT da estação de transformação;
  - r) Referência: CEMAR, INELSA, CARMEHIL ou equivalente técnico.
- XII. PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – PDA E ATERRAMENTO:**
- a) Todas as placas, estruturas metálicas e equipamentos do SFCR deverão ser aterrados.
  - b) Deverá ser obedecida todas as orientações contidas na NBR 5410 e NBR 5419.
  - c) Todo o sistema deverá estar sobre um mesmo potencial da edificação.
  - d) Todas as conexões entre cabos de cobre e entre estes e hastes de cobre deverão ser realizadas através de solda exotérmica.
  - e) Todo o cabo de cobre nu de 35mm<sup>2</sup> ou 50mm<sup>2</sup> devem possuir no mínimo 7 fios por cabo e diâmetro mínimo de 2,5mm(p/ 35mm<sup>2</sup>) ou 3,00mm(p/ 50mm<sup>2</sup>) por fio. Devem atender as normas NBR 5111 e ABNT NBR 6524.
  - f) Toda caixa de inspeção, se necessária, deve ser fabricada em alvenaria 30x30x50cm com fundo de brita com tampa de concreto c/ armação em metal e alça de içamento. Poderá ser utilizada manilha de concreto nessas dimensões.
  - g) Toda haste de terra, se necessária, deverá ser do tipo copperweld de 3/4" x 3,00m de alta camada de cobre, no mínimo 254µm.
  - h) Toda solda exotérmica utilizada deverá ter molde HCL 3/4.35-5, CDH-50.50-3, etc., cartucho nº 32, nº90, nº 115, etc. e alicata z-200, z201, etc. conforme o caso.
  - i) Todos os materiais utilizados devem ser normatizados conforme NBR 5419.
  - j) Toda a responsabilidade sobre o sistema de PDA e aterramento do SFCR será de total responsabilidade da CONTRATADA.
  - k) Referência: Itelli, Termotécnica, Montal, Burndy, Prysmian, Nexans ou equivalente técnico.
- XIII. CONECTORES SOLARES MACHO E FÊMEA:**
- a) Conexão tipo snap-lock ou similar que possua mecanismo interno de travamento para evitar o desacoplamento acidental.
  - b) À prova de intempéries e resistentes aos raios UV;
  - c) Faixa de temperatura de operação: t (-) ≤ -40°C e t(+) ≥ 80°C;
  - d) Índice de proteção ≥ IP67,
  - e) Nível de segurança: classe II;
  - f) Possibilitar a conexão de cabos de 6mm<sup>2</sup> ou 10mm<sup>2</sup>.
  - g) Corrente máxima suportada ≥ 30A;
  - h) Referência: Phoenix Contact, Stäubli, Amphenol ou equivalente técnico.
- XIV. ESTAÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO BLINDADA**
- a) O SFCR deve ser composto por no mínimo 3(três) estações de transformação do tipo compacta com potência total CA de 2,5MVA. Exemplos:
    - a1 2 (duas) estações transformadoras de 1MVA e 1(uma) estação transformadora de 500kVA;
    - a2 2 (duas) estações transformadoras de 750kVA e 2(duas) estações de transformadoras de 500kVA;
  - b) As estações de transformação serão responsáveis pela elevação da tensão AC de baixa tensão para média tensão e permitirão a setorização da central fotovoltaica.
  - c) Cada estação de transformação deve possuir no mínimo as seguintes especificações técnicas:
    - c1 Devem ser do tipo pré fabricada compacta;
    - c2 Sistema tipo "plug and play";
    - c3 Devem ser para uso ao tempo;
    - c4 Devem possuir QGBT com disjuntor geral e disjuntores secundários para cada inversor conectado à estação de transformação devidamente identificados com plaquetas de alumínio e proteção das partes energizadas através de placa de policarbonato transparente permitindo acesso somente ao comando do disjuntor. Todos os disjuntores devem ser em caixa moldada respeitando-se a capacidade interruptiva mínima de cada circuito.
    - c5 Devem possuir seccionadora de média tensão tipo cubículo blindado compacto modular;

**c6** Deve ser composta por um transformador do tipo a seco, com características adequadas para fornecimento de energia em média tensão considerando as características da carga e possuir, no mínimo:

**c6.1** Classe térmica H (180°C);

**c6.2** b) Fator de suportabilidade de influência harmônica K-9;

**c6.3** c) Ventilação forçada para melhoria da dissipação térmica;

**c6.4** d) Possuir controle de temperatura com atuação de mecanismo de proteção;

**c6.5** e) Capazes de operar em uma situação de sobrecarga de no mínimo 10% de sua capacidade nominal durante um período de até 6 horas contínuas sem que isso represente qualquer dano ao transformador.

**c7** Devem possuir controle para excedentes reativos;

**c8** Devem permitir o monitoramento através do sistema SCADA.

**XV. ESTAÇÃO DE SECCIONAMENTO E MEDIÇÃO BLINDADA**

**a)** Cada central fotovoltaica deve possuir 1(uma) unidade de seccionamento e medição em média tensão.

**b)** Cada estação de seccionamento e medição será responsável pela centralização das estações de transformação blindadas e, assim como estas, deverão possuir as seguintes especificações técnicas mínimas:

**b1** Devem ser do tipo pré fabricadas;

**b2** Sistema tipo “plug and play”;

**b3** Devem ser do tipo compactas de uso ao tempo;

**b4** Devem possuir seccionadora de média tensão tipo cubículo compacto blindado modular. Uma seccionadora para cada estação de transformação e uma seccionadora principal;

**b5** Deve conter estrutura para instalação da medição em média tensão ou conforme normativa da concessionária de energia local.

**b6** Devem permitir o monitoramento através do sistema SCADA.

**XVI. CABO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO:**

**a)** Tensão Vcc: 1,8kV;

**b)** Tensão Vca: 0,6/1kV;

**c)** Condutor: Cobre estanhado flexível encordoado classe 5;

**d)** Isolação: composto termofixo;

**e)** Temperatura máxima de operação em regime normal  $\geq 90^{\circ}\text{C}$ ;

**f)** Não propagante a chama e não halogenado

**g)** Resistente aos raios UV. (Quando exposto ao tempo).

**h)** Bitola mínima do condutor: 6,0 mm<sup>2</sup>;

**i)** Cores dos cabos para Vcc: vermelho para polo positivo e preto para polo negativo.

**j)** Cores para cabos Vca: vermelho para fases, azul-claro para neutro e verde-claro para terra;

**k)** Referência: Prysiam, Nexans, General Cable ou equivalente técnico.

**XVII. CABO DE ENERGIA EM MÉDIA TENSÃO**

**a)** Tensão Vca: 15/25kV;

**b)** Condutor: cobre nu ou alumínio classe 2;

**c)** Blindagem do condutor: Camada de composto termofixo semicondutor;

**d)** Isolação: Composto de borracha EPR ou XLPE;

**e)** Cobertura: Composto termoplástico de PVC, tipo ST2;

**f)** Temperatura máxima de operação em regime normal  $\geq 90^{\circ}\text{C}$ ;

**g)** Permitir o uso em eletroduto enterrado;

**h)** Referência: Prysiam, Nexans ou equivalente técnico.

**XVIII. CAIXAS DE PASSAGEM METÁLICA:**

**a)** Material: liga de alumínio silício;

**b)** Nível de resistência: alta resistência mecânica e à corrosão;

**c)** Deve possuir tampa removível fixada por parafusos de aço galvanizado ou inoxidável,

**d)** Possuir junta de vedação;

**e)** Índice de proteção  $\geq \text{IP65}$

**f)** Referência: Wetzel, Daísa, Tramontina ou equivalente técnico.

**XIX. CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA**

- a) Deve ser fabricada em alvenaria com fundo de brita n.1 de no mínimo 10cm de altura com tampa de concreto c/ armação em metal e alça de içamento em ferro galvanizado a fogo.
  - b) A tampa deve possuir identificação do tipo de circuito que passa pela caixa e sua respectiva tensão BT ou MT;
  - c) As dimensões mínimas são 40x40x50cm.
- XX. ESTRUTURAS DE SUPORTE:**
- a) 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.
  - b) As estruturas de suporte devem ser feitas de alumínio e/ou aço galvanizado a fogo.
  - c) Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral.
  - d) Todas as estruturas devem estar a uma altura de pelo menos 50 cm em relação ao solo, respeitando-se, em todo o caso, aspectos de inclinação das placas, sombreamento, instalação e manutenção;
  - e) Outras estruturas de segurança, se necessárias, devem ser instaladas para permitir a perfeita execução do objeto contratual.
- XXI. ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL:**
- a) Tipo: eletroduto metálico flexível;
  - b) Fabricação em espiral com fita de aço zincado pelo processo contínuo de imersão a quente;
  - c) Revestimento externo: camada de PVC extrudado;
  - d) Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua perfeita instalação.
  - e) Referência: Elecon, SPTF, DPR ou equivalente técnico.
- XXII. ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO:**
- a) Tipo: Médio ou pesado;
  - b) Material: Rígidos de aço.
  - c) Acabamento: galvanizado a fogo (por imersão a quente);
  - d) Fornecimento: Em barras de 3(três) metros com luva e protetor de rosca.
  - e) Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua instalação, tais como curva, luva, abraçadeira, parafusos de fixação, tirante rosqueado, cantoneiras, bases de alvenaria para apoio, etc.
  - f) Referência: Elecon ou equivalente técnico.
- XXIII. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO:**
- a) Fabricado em PVC não propagante a chama e resistente a deformação.
  - b) Deve atender a norma NBR 15465;
  - c) Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua instalação, tais como curva, luva, abraçadeira, parafusos de fixação, tirante rosqueado, cantoneiras, bases de alvenaria para apoio, etc.
  - d) Referência: Tigre ou equivalente técnico.
- XXIV. ELETRODUTO CORRUGADO EM PEAD:**
- a) Deve dispensar totalmente a necessidade de envelopamento em concreto ao longo da linha;
  - b) Deve possuir elevada resistência à abrasão, produtos químicos, compressão diametral e impacto;
  - c) Deve atender no mínimo a norma ABNT NBR 15.715;
  - d) Referência: Kanaflex ou equivalente técnico.
- XXV. ELETROCALHAS:**
- a) Tipo: perfurada;
  - b) Fabricação: chapa de aço contínua (sem emendas);
  - c) Espessura da chapa: #18;
  - d) Comprimento da barra: 3m;
  - e) Fornecido com tampa;
  - f) Deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua instalação tais como curvas, tês, cruzetas, reduções, junções, desvios, suportes,

vergalhões, saída para eletrodutos, saídas para perfilados, bases de alvenaria para apoio, etc.

g) Referência: Cemar, Mopa, Elecon ou equivalente técnico.

**XXVI. CONDULETES:**

- a) Material: liga de alumínio copper free;
- b) Resistência: alta resistência mecânica e a corrosão;
- c) Parafusos: em aço inox;
- d) Acabamento: epóxi-poliéster na cor cinza ou anticorrosivo na cor cinza;
- e) Junta de vedação: neoprene ou similar;
- f) Tipo: múltiplo;
- g) Referência: Wetzel, Nutsteel, Melfex ou equivalente técnico.

**XXVII. TOMADA PARA CONDULETE COM TOMADA 2P+T:**

- a) Tampa para condutele para 1 tomada;
- b) Tipo: Tomada 2P+T padrão ABNT;
- c) Corrente suportada  $\geq 10A$ ;
- d) Referência: Wetzel, Tramontina, Daísa ou equivalente técnico.

**XXVIII. CABO DE REDE E PATCH CORD:**

- a) Tipo: metálico;
- b) Categoria: cat 6 ou superior;
- c) Padrão de gravação: ROHS compliant;
- d) Padrão de montagem: T568A, T568B ou superior;
- e) Não propagante a chama;
- f) Tipo de plug: RJ45 (8 vias)- 4 pares;
- g) Bitola mínima dos condutores: 24AWG;
- h) Referência: Furukawa, Nexans, Prysmian ou equivalente técnico.

**XXIX. CABO DE FIBRA ÓTICA E PIGTAIL:**

- a) Tipo: multimodo OM2;
- b) Mínimo de fibras por cabo: 4 fibras.
- c) Referência: Furukawa, Nexans, Prysmian ou equivalente técnico.

**XXX. DIO – DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO**

- a) Tipo: kit bandeja de emenda (emenda por fusão);
- b) No mínimo permitir a conexão de 24 fibras;
- c) Fixação em Rack 19"
- d) Pintura: epóxi de pó de alta resistência a riscos
- e) Referência: Furukawa, Nexans, Prysmian ou equivalente técnico.

**XXXI. CONVERSOR DE MÍDIA:**

- a) Compatível com os padrões IEEE 802.3 10Base-TX, IEEE 802.3u 100Base-TX e 100Base-FX;
- b) Conector ótico SC ou ST;
- c) Possuir leds de monitoramento da rede e do equipamento;
- d) Referência: Furukawa ou equivalente técnico;

**XXXII. CHASSI PARA CONVERSOR DE MÍDIA:**

- a) Compatível com os conversores de mídia propostos;
- b) Compatível com rack 19";
- c) Gerenciável via rede;
- d) Possuir no mínimo espaço para 14 conversores de mídia;
- e) Função hot swap;
- f) Referência: Furukawa ou equivalente técnico.

**XXXIII. RACK DE INFORMÁTICA:**

- a) Fixação: no piso ou parede;
- b) Deverá possuir estrutura em aço;
- c) Deverá ter fecho rápido lateral;
- d) Deverá ter porta frontal reversível em vidro temperado de 4mm;
- e) Largura mínima: 19";
- f) Altura mínima: 24U;
- g) Índice de proteção  $\geq IP20$ ;
- h) Profundidade mínima: 550mm;
- i) Calha elétrica compatível com o rack altura 1U com 8 tomadas 2P+T, padrão ABNT,;

- j) Deverá possuir no mínimo 3(três) organizadores de cabos horizontais;
  - k) Referência: Furukawa, Nexans, Legrand ou equivalente técnico.
- XXXIV. PATH PANEL:**
- a) Portas: 24 portas tipo RJ45;
  - b) Categoria: cat 6 ou superior;
  - c) Padrão de gravação: ROHS compilant;
  - d) Padrão de montagem: T568A e T568B;
  - e) Largura: 19";
  - f) Material de contato elétrico: RJ45 (bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100 µin (2,54 µm) de níquel) e IDC 110 (bronze fosforoso com 100µin (2,54 µm) de níquel estanhado);
  - g) Bitola suportada mínima dos condutores: 24AWG;
  - h) Organizador de cabos traseiros.
  - i) Referência: Furukawa, Nexans ou equivalente técnico.
- XXXV. SISTEMA DE MONITORAMENTO E AQUISIÇÃO DE DADOS:**
- a) O sistema SCADA deve permitir a análise via web e celular e deverá coletar e monitorar todos os dados do sistema fotovoltaico instalado sem implicar em falha na segurança da TI do TJCE;
  - b) Deverão ser coletados em tempo real dados que permitam a avaliação do desempenho da planta, assim como parâmetros e informações relevantes para a segurança patrimonial do complexo. Todos os parâmetros monitorados da planta deverão ser acessíveis remotamente através de interface que apresente cálculos de performance da central fotovoltaica.
  - c) O sistema de monitoramento e aquisição de dados será composto de datalogger, modem para comunicação remota, sensores, cabos de comunicação, conversores de sinal, armazenamento de energia e demais componentes acessórios necessários para a perfeita comunicação do sistema fotovoltaico.
  - d) Deverá ser instalado sistema supervisorio com capacidade de integração e monitoramento remoto de, no mínimo, os seguintes itens da planta:
    - d1** Estação Meteorológica;
    - d2** Dados dos inversores (parâmetros elétricos, temperatura interna e alarmes);
    - d3** Temperatura dos transformadores e estado dos disjuntores MT;
    - d4** Sistema CFTV, alarmes e outros sistemas de segurança;
    - d5** A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh;
    - d6** Registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses;
    - d7** Estimativa de redução na emissão de CO2;
    - d8** Compensação do investimento em reais;
  - e) Deve possuir datalogger compatível com os protocolos e redes de cada sensor.
  - f) As informações armazenadas na memória do datalogger deverão ser integralizadas em intervalos mínimos de 10 minutos (valores máximo, mínimo e médio) e seu acesso deverá ser possível via internet. A CONTRATADA arcará também com eventuais custos de licença de software, caso necessário.
  - g) As infraestruturas de transmissão de informação (modem GSM/via rádio, antena, fibra ótica, entre outros) farão parte do escopo de fornecimento.
  - h) O sistema deverá ser capaz de se comunicar com todos os inversores do SFCR;
  - i) O sistema deverá ser capaz de mostrar o percentual de energia gerada em relação a energia estimada.
  - j) Deve possuir opção para exportar informações em formatos PDF, Excel ou Word.
  - k) A CONTRATADA deve fornecer as licenças, login e senha à CONTRATANTE para acesso ao sistema por no mínimo 5 usuários simultaneamente via web.
  - l) O software a ser desenvolvido deve ter tela configurável com representação visual do Sistema Fotovoltaico e dos demais sistemas de monitoramento e segurança patrimonial.
  - m) Deve permitir gerar automaticamente gráficos e tabelas com dados obtidos dos inversores e da estação solarimétrica.
  - n) Deve ser capaz de enviar e-mail e/ou sms a partir de registro de alarmes.
  - o) Todo o sistema de monitoramento instalado será de propriedade da CONTRATANTE devendo ser entregues em perfeito funcionamento.
- XXXVI. TREINAMENTO**

- a) A CONTRATADA ministrará em Fortaleza e em local a ser definido pela CONTRATANTE, para até 20 (vinte) pessoas designadas pela CONTRATANTE, um treinamento básico do SFCR, com duração mínima de 20 (vinte) horas distribuídas entre 8(oito) horas teóricas e 16(oito) horas práticas, abrangendo, no mínimo, os seguintes tópicos:
  - a1 Conceção geral do sistema fotovoltaico;
  - a2 Sistema de segurança da central fotovoltaica;
  - a3 Equipamentos utilizados;
  - a4 Uso do software de monitoramento e aquisição de dados;
  - a5 Manutenção básica.
- b) As despesas do curso, inclusive material didático impresso e em meio digital, viagens e estadia dos instrutores serão de total responsabilidade da CONTRATADA.
- c) O treinamento deverá possuir no mínimo 8(oito) horas práticas a ser realizada no local onde o SFCR será instalado.

**XXXVII. PROJETO EXECUTIVO E AS BUILT**

- a) Para elaboração do projeto executivo a CONTRATADA deve realizar análise prévia do terreno, tendo em conta também o acesso aos elementos a instalar.
- b) O projeto executivo deverá ainda ser realizado a partir de simulação de produção anual de energia através de software especializado que permita simular as características reais dos equipamentos a serem instalados, incluindo variáveis como dados climatológicos da localidade, as influências de sombras, da inclinação dos módulos e de demais fatores na geração de energia do sistema fotovoltaico.
- c) O projeto executivo deverá prever estudo quanto a distribuição de carga no terreno, detalhes e desenhos técnicos contendo todas as informações necessárias para a instalação dos painéis, das strings, dos inversores, da estrutura de suporte e demais componentes do sistema.
- d) O projeto executivo ainda deverá conter memorial de cálculo, memorial de quantitativos, memorial de especificações de todos os equipamentos e qualquer outro documento necessário (manuais, catálogos, guias, etc.) que contenham informações quanto ao armazenamento, estocagem e instalação do sistema.
- e) Os desenhos deverão conter carimbo com assinatura do(s) engenheiro(s) responsável(is) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) no CREA.
- f) Os projetos deverão ser apresentados em meio digital através de pendrive ou similar, devendo constar todos os arquivos editáveis (". \*doc", ". \*xls", ". \*dwg", etc), bem como os respectivos arquivos no formato ". \*pdf".
- g) Os documentos a seguir fazem parte do projeto executivo e As Built e devem incluir os dados básicos do sistema e as informações a ele relacionadas:
  - g1 Localização do projeto e data de instalação;
  - g2 Capacidade do sistema;
  - g3 Estudo de coordenação e seletividade;
  - g4 Quadro de cargas;
  - g5 Distribuição dos módulos sobre o terreno;
  - g6 Cercamento, preparação de caminhos, remoção de vegetação, edificações, fundações, drenagem, movimentação de terra (caso necessário);
  - g7 Estrutura, calculada especificamente para as condições do local de implantação.
  - g8 Memórias descritivos e de cálculo;
  - g9 Sistema de comunicação, incluindo os sensores e encaminhamentos;
  - g10 Sistema de segurança, incluindo CFTV, sensores infra-vermelhos e sirenes no perímetro do SFCR
  - g11 Sistema de média tensão interno ao SFCR.
  - g12 Encaminhamento dos cabos de ligação entre os módulos e as string-boxes, inversores, quadros de paralelismo, transformadores, etc.;
  - g13 Vistas em corte;



- g14** Módulos fotovoltaicos, subestação e inversores – fabricante, modelo, quantidade;
- g15** Data do comissionamento;
- g16** Informações do(s) projetista(s) do sistema;
- g17** Informações da CONTRATADA e do responsável pela instalação do sistema;
- g18** Diagrama unifilar e trifilar do SFCR incluindo os sistemas de segurança patrimonial (cftv, sensores, entre outros);
- g19** Especificações gerais dos arranjos;
- g20** Tipo do módulo;
- g21** Número de módulos;
- g22** Número de módulos por string;
- g23** Estruturas de fixação
- g24** Número de strings;
- g25** Informação das strings;
- g26** Tipo de cabo utilizado na string, secção e comprimento;
- g27** Especificação (faixa de tensão e corrente) dos dispositivos de proteção contra sobretensão;
- g28** Aterramento e proteção de surto de tensão;
- g29** Diagrama unifilar mostrando os detalhes do aterramento, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, dispositivos de proteção contra surtos;
- g30** Data sheet de todos os componentes principais;
- h)** A CONTRATADA terá até 20 dias corridos para a elaboração e entrega de projeto executivo.
- i)** O TJCE terá até 5 dias úteis para realizar a análise do projeto executivo e propor, se necessário, eventuais alterações do mesmo que deverão ser corrigidas e devolvidas para nova análise em até 5 dias corridos a partir do recebimento da solicitação de alteração.
- j)** Após a aprovação pelo TJCE do projeto executivo a CONTRATADA deverá providenciar a sua respectiva aprovação junto a Concessionária de Energia Elétrica, onde serão cumpridos os prazos previstos na sua respectiva especificação técnica.
- k)** As demais aprovações, se necessárias, tais como aprovação junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, Semace, entre outros, também correrão por conta da CONTRATADA.

#### **XXXVIII. TESTES DE COMISSONAMENTO:**

- a)** Inspeção visual termográfica:
  - a1** Deve ser realizada inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros;
  - a2** Mediante uma câmera termográfica e com o sistema fotovoltaico operando normalmente (conectado à rede), deve ser observada a temperatura dos módulos fotovoltaicos, registrando a diferença de temperatura entre a célula mais quente e a mais fria, e também qualquer temperatura absoluta próxima ou maior que 100° C;
  - a3** Deve ser realizada também avaliação termográfica dos quadros elétricos e transformadores.
- b)** Teste de módulos individuais e strings:
  - b1** Serão testados 4 módulos selecionados aleatoriamente;
  - b2** O teste será feito sem desmontar os módulos da estrutura de suporte. Simplesmente serão desconectados do gerador;
  - b3** Serão obtidas ainda as curvas I-V de todos as strings individualmente;
  - b4** Devem ser realizados ainda teste de tensão, polaridade e resistência de isolamento de cada string (Megger test).
  - b5** Teste de continuidade do sistema de aterramento;
  - b6** Teste de seletividade, objetivado ver a correta atuação dos dispositivos de proteção;
- c)** Avaliação de desempenho
  - c1** O princípio do teste consiste em observar as condições durante a operação real do sistema em relação a energia efetivamente fornecida à rede elétrica e comparar a energia estimada a ser fornecida pelo sistema;

- c2** 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 1 (um) minuto;
- c3** Durante o teste deve ser evitada qualquer ação que afete o grau de limpeza dos geradores e dos módulos de referência;
- c4** 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;
- c5** Ao final desse teste deve ser plotado gráfico das medições de Performance pela Irradiação Solar bem como apresentada a Performance média do sistema no período em teste.
- d)** Caracterização dos inversores
- d1** Consiste em realizar a medição da eficiência do inversor em relação à carga;
- d2** 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;
- d3** 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;
- d4** Deve-se realizar a medição de eficiência para cada modelo de inversor instalado no Sistema fotovoltaico a ser avaliado.
- e)** Todos os testes mencionados acima são necessários para verificar a conexão adequada dos cabos e para a segurança na operação do SFCR. Tensão e corrente das strings fotovoltaicas e o levantamento da curva I-V precisam ser realizados com irradiação estável.
- f)** É recomendado para a execução desses testes em condições de irradiação estável que seja utilizado irradiância no plano do módulo maior que 500 W/m<sup>2</sup> para reduzir incertezas nos valores medidos.
- g)** Os requisitos mínimos para a verificação das medidas de tensão e corrente das strings fotovoltaicas devem estar de acordo com a IEC 62446.
- h)** Os testes de isolamento do arranjo fotovoltaico são necessários para verificar se há suficiente isolamento contra choques elétricos no sistema fotovoltaico inteiro. Além disso, esse teste identifica se há fuga de corrente do arranjo fotovoltaico para o solo.
- i)** Toda a documentação referente aos testes de comissionamento realizados deve ser entregue a CONTRATANTE em meio físico e digital.

## CLÁUSULA SÉTIMA – DAS ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

As especificações dos serviços objeto deste Termo de Contrato seguirão as prescrições contidas nesta cláusula.

### § 1º LOCAL DOS SERVIÇOS

#### I. Especificações Gerais:

- a)** Consiste nas informações referentes ao fornecimento de todos os materiais e equipamentos da solução apresentada.
- b)** TODO MATERIAL SERÁ VISTORIADO PELA FISCALIZAÇÃO ANTES DE SUA INSTALAÇÃO.
- c)** A CONTRATADA deverá realizar toda a infraestrutura de encaminhamento dos cabos de energia e de rede, incluindo instalação de todos os materiais e equipamentos necessários para o perfeito funcionamento de todo o sistema.
- d)** Os serviços a serem executados deverão atender:
- d1** Às normas e especificações descritas neste Termo de Referência.
- d2** Às normas da ABNT em vigor, com ênfase a NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas;
- d3** Às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho – NR's;
- d4** Às prescrições e recomendações dos fabricantes;

- d5** Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT.
- e) A legislação ou norma técnica aplicável que venha a entrar em vigor depois da assinatura do contrato ou instrumento equivalente deverão ser obedecidas e no caso de haver repercussão financeira, a CONTRATADA deverá comprovar através de planilhas as alterações no orçamento inicial e solicitar o respectivo reajuste financeiro.
  - f) Todas as marcas e modelos mencionadas são meramente indicativas de padrão de qualidade e, por esta razão, vêm seguidas da expressão “ou equivalente técnico”. Caso a CONTRATADA opte por um item diferente da referência estabelecida, caberá a ela o ônus de comprovar a equivalência técnica, que envolve os diversos parâmetros de comportamento físico, composição e performance, não se limitando às características técnicas básicas elencadas nas especificações.
  - g) Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos e serão fornecidos pela CONTRATADA que ficará responsável também pelo ferramental necessário à sua execução e limpeza final.
  - h) Todos os materiais envolvidos na instalação possuirão certificado fornecido pelo INMETRO ou empresa certificadora de reconhecimento nacional, e serão previamente aprovados pela Fiscalização.
  - i) As interferências não previstas ou não projetadas deverão ser executadas usando-se o critério prático e evitando desperdícios, com o menor tempo de instalação e ativa consulta à FISCALIZAÇÃO do TJCE.
  - j) Teste geral para a entrega da instalação:
    - j.1 Ainda que tenham sido realizados testes parciais com resultados dentro do contratado, proceder-se-á um teste geral de toda a instalação em pleno funcionamento, antes da sua entrega.
    - j.2 Após a instalação do sistema fotovoltaico, uma inspeção será feita pela FISCALIZAÇÃO com o objetivo de assegurar que o sistema foi executado conforme o projeto.
    - j.3 Nessa inspeção deverão ser verificados entre outros aspectos se todos os componentes do sistema utilizados são de qualidade e estão em bom estado; se as conexões e fixações foram bem-feitas e livres de corrosão, entre outras avaliações.
    - j.4 Todos os ensaios, testes e verificações a serem executados pela CONTRATADA, terão acompanhamento da Fiscalização do TJCE. Portanto, a CONTRATADA deverá providenciar um ou mais especialistas com conhecimento do sistema, equipamentos e componentes e os demais itens do fornecimento, para supervisionar todas as tarefas que serão executadas para um perfeito funcionamento do sistema.
    - j.5 De um modo geral, todos os equipamentos, após a montagem definitiva, serão submetidos aos ensaios de funcionamento conforme definidos nas normas técnicas aplicáveis.

## **II. Outras Especificações:**

- a) Os serviços deverão ser executados em conformidade com o projeto executivo a ser elaborado, seus detalhes, as recomendações e especificações técnicas.
- b) As cotas definidas nos detalhes serão preponderantes sobre as cotas especificadas em plantas e cortes gerais.
- c) As atividades deverão ser realizadas de forma a manter a área onde os serviços serão executados devidamente isolada e sinalizada.
  - c1 Conforme o Art. 70 da Lei 8.666/93, a CONTRATADA será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização.
- d) A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas decorrentes da eventual execução de trabalhos, quer com os insumos, a mão de obra, as instalações e equipamentos necessários à plena execução dos serviços contratados, bem como todos os testes necessários à aceitação e recebimento deles.
- e) Conforme o Art. 75 da Lei 8.666/93, salvo disposições em contrário constante do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas

exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta da CONTRATADA.

- f) Refazer de imediato, às suas exclusivas expensas, qualquer trabalho inadequadamente executado e/ou recusado pelo TJCE, sem que isso represente custo adicional.

### III. Instalações Provisórias:

- a) A CONTRATADA será responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade, até a conclusão da execução dos serviços Contratados.
- b) O TJCE em hipótese alguma responderá por eventuais danos ou perdas de materiais e equipamentos da CONTRATADA que venham a ocorrer nas áreas de sua propriedade.
- c) A carga e o transporte horizontal e vertical dos materiais e equipamentos será de total responsabilidade da CONTRATADA.

### IV. Materiais, ferramentas e equipamentos:

- a) A não ser quando especificado em contrário, os materiais a serem empregados nos serviços serão todos novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos, de primeira qualidade (assim entendida a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto) e de acordo com as especificações da ABNT e da GE, sendo expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim como não se admitirá a adaptação de peças, seja por corte ou por outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.
- b) Serão admitidos materiais similares aos especificados, desde que suas condições de similaridade sejam previamente submetidas à FISCALIZAÇÃO e por ela aceitas. Quando não houver consenso em relação à similaridade dos materiais, a CONTRATADA poderá recorrer à certificação por meio de laudo técnico fornecido por entidade certificadora (universidades, laboratórios, etc.). O TJCE reserva-se o direito de, a qualquer momento, solicitar ensaios de comprovação de qualidade dos materiais empregados nos serviços, à custa da CONTRATADA.
- c) Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão fornecidos pela CONTRATADA que ficará responsável também pelo ferramental necessário à sua execução e limpeza dos ambientes onde os serviços foram executados ou que foram direta ou indiretamente influenciado por eles.
- d) Os equipamentos, materiais e acessórios, em total conformidade com as especificações e projetos, deverão ser todos de primeiro uso, dentro dos prazos de validade, íntegros e de acordo com as normas vigentes.
- e) A Fiscalização examinará todos os materiais recebidos no local de realização dos serviços antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados. Neste caso, em presença do responsável pela execução dos serviços, serão retiradas amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais à custa da CONTRATADA.
- f) Os materiais (eletrodutos, eletrocalhas, cabos, condutores, estruturas de fixação, entre outros) a serem utilizados na execução do serviço de instalação do sistema fotovoltaico devem seguir as especificações mínimas descritas neste TR.
- g) Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito à FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá efetivar-se quando a CONTRATADA:
  - g1 Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o TJCE; e
  - g2 Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do TJCE.
- h) Todos os materiais deverão ser mantidos afastados do contato direto com o solo, mesmo quando fornecidos em embalagens. Os locais de armazenamento

deverão ser especialmente preparados e previamente designados e/ou aprovados pelo TJCE, além de mantidos constantemente limpos e em perfeita e permanente arrumação.

- i) Todos os equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços e qualquer outro que se fizer necessário deverão ser fornecidos e operados por profissionais qualificados e habilitados. Não será motivo de solicitação de termo aditivo caso o equipamento não esteja relacionado em planilha. Cada LICITANTE deverá definir e determinar os equipamentos que se farão necessário na execução da totalidade dos serviços contratados.

**V. Projeto “As Built”**

- a) Concluídas todas as instalações, A CONTRATADA deverá fornecer um pendrive com os arquivos em eletrônico (compatível com software CAD) totalmente aberto, sem senhas ou proteções contra gravação, de todas as plantas completas com os desenhos atualizados de como foram realizadas realmente as instalações (desenhos “as built”).
- b) O projeto deverá ser apresentado em arquivo digital e impresso.

**VI. Mão de obra/ Assistência Técnica**

- a) A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão de obra necessária à execução dos serviços, com experiência, devidamente capacitada, regularizada com suas carteiras trabalhistas (CTPS), identificada com crachás, uniformizada e equipada (botina, calça comprida, blusa, capacete e demais equipamentos necessários, conforme a NR-6 do Ministério do Trabalho).
- b) A CONTRATADA deverá manter no local de realização dos serviços, relação com o nome e função de todos os funcionários da mesma, inclusive os subcontratados.
- c) A CONTRATADA deverá identificar o pessoal no local de realização dos serviços, de acordo com sua função, pela cor do capacete. O capacete branco será utilizado apenas pelos engenheiros e chefes de equipe e os demais ficarão a critério da empresa CONTRATADA.
- d) Requerer dos fabricantes de materiais, bem como de montadores ou instaladores especializados descritos na fase de habilitação técnica, a prestação de ininterrupta assistência técnica durante o desenvolvimento dos trabalhos realizados e até a sua conclusão.
- e) Coordenar e dirigir toda a sua mão de obra, inclusive a mão de obra da execução e da assistência técnica de empresas parceiras que sejam requeridas para trabalhos especializados específicos, sendo sempre de sua total responsabilidade técnica e operacional por quaisquer desses serviços.
- f) Responder, integral e exclusivamente, pela idoneidade e comportamento de seus empregados, subordinados e eventuais empresas parceiras, assim como, evidentemente, por todos os serviços em tela, afastando sempre que exigido pela FISCALIZAÇÃO, de forma incontinente, qualquer empregado cuja atuação, permanência ou comportamento seja inconveniente ou insatisfatório ao bom atendimento e ao interesse do serviço público.
- g) Manter com o encarregado ou responsável técnico uma relação atualizada com nome completo e identidade de todo o pessoal presente no local dos serviços.
- h) Conforme o Art. 71, § 1º, da Lei 8.666/93, a inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso dos serviços e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis.
- i) Fornecer toda a mão de obra necessária à execução completa do objeto deste Termo de Referência, com os respectivos encargos sociais e incluindo orientação e direção técnica de todos os serviços.
- j) A CONTRATADA deverá utilizar profissionais habilitados, qualificados, inclusive pela NR-10 e NR-35, e treinados para cada tipo de tarefa e sob a sua supervisão direta.
- k) Não será permitido o uso de sandálias ou de outros tipos inadequados de calçados pelos empregados da CONTRATADA.
- l) Os empregados da CONTRATADA deverão ter conhecimentos básicos sobre prevenção e combate a incêndios.

## **VII. Medidas de Segurança**

- a) A execução do serviço deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas às atividades da CONTRATADA, observadas as leis em vigor; deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.
- b) Compete à CONTRATADA tomar as providências para a colocação, às expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e à noite.
- c) A CONTRATADA deverá prever, instalar e manter cercas, barreiras, tapumes ou outra forma de sinalização, indicando a terceiros as condições perigosas resultantes dos trabalhos, a fim de prevenir danos pessoais ou materiais.
- d) A Fiscalização poderá exigir da CONTRATADA a colocação de sinais correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.
- e) O TJCE não atuará como mediador em conflitos resultantes da ocorrência do previsto no Art. 70 da Lei 8.666/93.
- f) A CONTRATADA manterá Seguro de Acidentes do Trabalhador para todos os seus empregados que exerçam atividades no local de realização dos serviços e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, material, instalações e equipamentos sob a sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.
- g) A CONTRATADA deverá fornecer aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, ou quaisquer outros necessários, dependendo da atividade que se realize.
- h) Além da proteção individual, a CONTRATADA deverá oferecer, na execução de quaisquer que sejam os trabalhos, a plena proteção coletiva contra riscos de acidentes ao seu pessoal e a terceiros, independentemente da transferência do custo dos riscos a companhias ou institutos seguradores, que, caso a efetue, não implicará em ônus para a CONTRATANTE.
- i) Os EPI's básicos para todos os operários serão a botina de couro e o capacete. Será terminantemente proibida a permanência de qualquer operário descalço, usando chinelos ou sapatos abertos.
- j) O fornecimento, manutenção e reposição dos EPI's são de obrigação da CONTRATADA e serão fornecidos aos operários sem ônus adicional ao TJCE.
- k) O TJCE realizará inspeções periódicas no local de realização dos serviços a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.
- l) A CONTRATADA deverá obedecer as Normas Regulamentadoras (NR's) expedidas pelos órgãos governamentais competentes e as Normas Brasileiras (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tratam da Segurança e Medicina do Trabalho.
- m) A NR-10 estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- n) A NR-35 estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.
- o) A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à FISCALIZAÇÃO, às autoridades e aos órgãos competentes, de maneira mais detalhada possível, os casos de acidentes, fatais ou não, que eventualmente ocorram durante a execução dos serviços, inclusive princípios de incêndio, quedas de materiais ou acidentes com veículos, etc.

- p) Não poderão ser usados na execução de serviços, ferramentas ou sistemas de quaisquer tipos que exijam carga explosiva.
- q) Deverão ser protegidos:
  - q1 Os serviços adjacentes já realizados ou em execução;
  - q2 Os serviços a serem realizados, de acordo com a respectiva especificação;
  - q3 Áreas vizinhas.

**§ 2º Entrega de documentação e apresentação do sistema**

- I. Entrega de ART devidamente assinada por Engenheiro Eletricista ou Eletrônico capacitado quanto a responsabilidade de instalação e configuração deste sistema.
- II. Deverão ser entregues, em meio digital e impresso em 2 vias, os seguintes documentos:
  - a) Projeto "as built";
  - b) Descrição e características operacionais dos produtos;
  - c) Manuais e catálogos dos Equipamentos/Materiais;
  - d) Certificado de garantia em observância aos períodos mínimos citados neste Termo de Contrato;
  - e) Lista completa de todas as ferramentas especiais e peças sobressalentes;
  - f) Relação de peças de reposição;
  - g) Relação de fornecedores dos produtos e equipamentos utilizados.
- III. Os documentos entregues serão sujeitos ao exame pela FISCALIZAÇÃO, que os aprovará ou determinará ajustes e correções quando necessário.

**CLÁUSULA OITAVA – DO VALOR DO CONTRATO**

A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste Contrato, o valor total de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), pelo lote único do edital de Pregão Eletrônico n. \_\_\_/2020, assim distribuídos:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor médio Unitário	Valor médio Total
1	Transferência de propriedade do terreno e elaboração de projeto executivo incluindo a aprovação junto a concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do sistema fotovoltaico	Und.	1		
2	Preparação do terreno, fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos do sistema fotovoltaico	Und.	1		
3	Configurações, comissionamento, software de monitoramento e treinamento operacional	Und.	1		
4	Operação e manutenção preventiva e corretiva por 30 (trinta) meses	Und.	1		
<b>Total Global:</b>					

**PARÁGRAFO ÚNICO** – Incluem-se no valor acima todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

**CLÁUSULA NONA – DO REAJUSTE E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

Os preços serão fixos e irrevogáveis pelo período mínimo de 12 (doze) meses, a contar da data de assinatura do Termo de Contrato.

**§ 1º** Somente poderá ocorrer reajuste para as parcelas que ultrapassem o período de um ano da data de assinatura do Termo de Contrato e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA, conforme cronograma físico aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

§ 2º Os preços contratuais poderão ser reajustados, de acordo com o item anterior, utilizando a variação do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC, coluna 35 (do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta), calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, e publicado na seção de Índices Econômicos da Revista “Conjuntura Econômica”, pela fórmula a seguir relacionada.

$$R = V \times \left( \frac{I - I_0}{I_0} \right)$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial – refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta;

I = Índice relativo ao 12º mês após a data da apresentação da proposta;

obs.: o fator [(I – I<sub>0</sub>) / I<sub>0</sub>] deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

§ 3º No interesse da Administração, e nos termos do art. 65, § 1º, da Lei Federal de Licitações e Contratos, o valor do contrato decorrente desta licitação poderá ser acrescido ou reduzido em até 25% (vinte e cinco por cento), com aumento ou supressão dos quantitativos correspondentes, sem que disso resulte para a CONTRATADA direito a qualquer reclamação ou indenização.

§ 4º Na hipótese de ocorrência do previsto no artigo 65, inciso II, alínea “d”, da Lei de Licitações e Contratos nº 8.666/93, a CONTRATADA deverá, primeiramente, observar os prazos de execução que foram pactuados, enquanto for apreciado o pedido de restabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro, sob pena de incorrer em inadimplência, com a consequente aplicação das penalidades legais e as previstas neste

§ 5º Os recursos financeiros correrão por conta do Fundo Especial de Reparelhamento e Modernização do Poder Judiciário do Estado do Ceará – FERMOJU, tendo como Fonte dos recursos os Diretamente Arrecadados, nas seguintes dotações orçamentárias:

**04200121.02.122.512.20539.1500000.33903900.27000.1.20**

**04200121.02.122.512.20539.1500000.33903900.67000.1.20**

**04200121.02.122.512.20580.15.44905200.27000.1.20**

**04200121.02.122.512.20580.15.44905200.67000.1.20**

§ 6º Nenhuma contratação será efetuada sem a prévia indicação da disponibilidade orçamentária.

§ 7º Foi emitida pelo TJCE a Nota de Empenho n. ...., de ...../...../....., no valor de R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (.....), à conta da Dotação Orçamentária especificada nesta Cláusula, para fazer face às despesas inerentes a este Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E PAGAMENTO**

Os critérios para medição dos serviços prestados, bem como o recebimento destes e respectivos pagamentos obedecerão aos requisitos desta cláusula.

§ 1º As medições e pagamentos das etapas 01 a 03, que correspondem a 90% (noventa por cento) do preço global do contrato serão realizadas da seguinte forma:

- I. **Etapa 01:** 4% (quatro por cento) do preço global do contrato;
- II. **Etapa 02:** 74% (setenta e quatro por cento) do preço global do contrato;
- III. **Etapa 03:** 12% (doze por cento) do preço global do contrato;

§ 2º A medição e pagamento da etapa 04, que corresponde a 10% (dez por cento) do preço global do contrato, serão divididos em 30 (trinta) parcelas com desembolsos mensais.

- I. Os serviços de operação e manutenção preventiva e corretiva (4ª etapa) serão pagos em parcelas fixas de acordo com a proposta ofertada pela CONTRATADA, desde que o



desempenho do sistema fotovoltaico esteja dentro das expectativas de geração, considerando a respectiva análise mensal.

- II. Para o cálculo de desempenho do sistema será considerado que o mesmo deve possuir EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 76% durante toda a vigência do contrato;
- III. Será comparado o valor medido pela Concessionária de energia referente a energia produzida e comparado com a estimativa de geração de cada usina com base nos dados de - Irradiação Solar diária media mensal, em kWh/m<sup>2</sup>/dia. Sendo assim, a energia medida pela Concessionária - EMC deve ser maior ou igual a energia mínima a ser gerada pelo sistema – EMGS.
- IV. A EMGS será calculada pela seguinte fórmula:  $EMGS = [0,76] \times [Potência\ kWp\ do\ sistema] \times [Irradiação\ solar\ média\ medida\ no\ período\ de\ faturamento] \times [a\ quantidade\ de\ dias\ do\ período\ de\ faturamento]$ . O fator 0,76 se refere ao rendimento mínimo que o sistema deve possuir.
- V. Quando o valor da energia medida pela Concessionária (EMC) estiver abaixo do valor da energia mínima a ser gerada pelo sistema (EMGS), será aplicado os seguintes descontos nos pagamentos mensais:
  - a)  $DESCONTO\ (R\$) = [EMGS - EMC] \times [TARIFA\ DO\ CONSUMO\ NO\ PERÍODO\ DE\ MEDIÇÃO]$
  - b) Em casos em que a CONTRATADA não tenha dado causa, ou em situações de caso fortuito externo ou força maior, o desconto descrito neste item não será aplicado.

§ 3º Dos percentuais estimados de medição e pagamento de 90% (etapas 01 a 03) e 10% (etapa 04)

- I. No mercado é comum observamos que o custo de manutenção dos sistemas fotovoltaicos é muito pequeno em relação ao custo de implantação do sistema, conforme podemos ver nos textos abaixo extraídos da internet:
  - a) “O custo de manutenção de painel fotovoltaico é praticamente zero, aproximadamente 0,5% ao ano do valor inicial do sistema. Essa é uma das vantagens de produzir a sua energia – de forma limpa e renovável. Por meio da transformação da luz do sol em energia elétrica.” extraído de <https://elysia.com.br/manutencao-de-painel-fotovoltaico/> em 18/08/2020. Grifo nosso.
  - b) “A manutenção das placas solares consiste basicamente em uma limpeza semestral, ou em menor periodicidade quando em ambientes mais sujos. Esta limpeza é imprescindível para que suas placas continuem funcionando corretamente, já que a sujeira nas placas impacta no desempenho do sistema. (...) O custo da manutenção anual está em torno de um 1% do valor do investimento realizado.” extraído de <http://energonbrasil.com.br/quanto-custa-a-manutencao-no-sistema-solar-fotovoltaico/> em 18/08/2020.
  - c) “Quando se fala em energia solar fotovoltaica, a manutenção do sistema não será uma grande preocupação dos usuários ao longo da vida útil dos dispositivos. Estima-se que, em média, os consumidores irão gastar cerca de 0,5% do custo inicial do equipamento em manutenções anuais. (...) É um valor inexpressivo, quando consideramos toda a economia que o sistema fotovoltaico pode gerar para o seu orçamento. Contudo, para manter os equipamentos em funcionamento adequado é preciso tomar alguns cuidados preventivos.” extraído de <https://www.energiatotal.com.br/qual-o-custo-de-manuten%C3%A7%C3%A3o-do-painel-solar> em 18/08/2020.
  - d) “Se calcular o custo da manutenção durante todos esses anos de geração de energia, o valor é desprezível. Por não haver partes móveis e motores, as chuvas se encarregam de fazer a limpeza necessária.” extraído de <https://blog.solarprime.com.br/entenda-a-relacao-custo-beneficio-da-energia-solar/> em 18/08/2020. Grifo nosso.
  - e) “Os sistemas fotovoltaicos requerem baixíssimo esforço e custo de manutenção. Recomenda-se que os módulos sejam lavados com água a cada 6 meses. Porém a instalação dos módulos com uma inclinação mínima faz que a própria chuva ajude na limpeza dos mesmos. A instalação do inversor e da string-box em locais protegidos e a utilização de eletrodutos rígidos nos cabeamentos também evitam o desgaste precoce dos componentes.” extraído de

<https://eleksolar.com.br/energia-solar-fotovoltaica-vantagens-e-desvantagens/> em 18/08/2020. Grifo nosso.

- f) “O sistema fotovoltaico tem durabilidade de 25 anos, mas isso não significa que o consumidor não terá que fazer manutenções ao longo desse período. O recomendado é que, todos os anos, o proprietário faça uma revisão preventiva do equipamento, que inclui a limpeza dos painéis solares. A cada dez anos, o consumidor pode precisar trocar o inversor. Mas o custo de manutenção não supera 1% do valor total do investimento, incluindo a troca de peças.” extraído de <https://cineshop.com.br/blog/energia-solar-e-o-custo-da-instalacao-do-sistema/> em 18/08/2020
- g) “Outro fator que torna os sistemas fotovoltaicos extremamente econômicos é o baixo custo de manutenção. Obviamente, os valores podem variar de acordo com o tipo e o tamanho do sistema, no entanto, como o sistema não possui partes móveis e a chuva faz o papel de limpar os painéis, os reais gastos com manutenção são praticamente inexistentes. Portanto lembre-se: apesar de em dias chuvosos o sistema gerar menos energia, a chuva está limpando e ajudando o sistema a gerar mais nos dias ensolarados!” extraído de <http://ninoaquecedores.com.br/2019/11/08/economia-conheca-7-provas-de-como-a-energia-solar-pode-te-ajudar/> em 18/08/2020
- II. Embora os textos acima se apliquem mais adequadamente a sistemas de pequeno porte (instalados sobre telhados por exemplo), essa proporcionalidade do custo de manutenção em relação ao custo de execução também pode ser verificada na pesquisa de mercado realizada para composição do custo estimado para fornecimento do respectivo objeto descrito neste TR, conforme podemos ver na tabela abaixo:

Empresa	Etapas 1, 2 e 3	Etapa 4
A	94%	6%
B	96%	4%
C	90%	10%
<b>Média</b>	<b>93%</b>	<b>7%</b>

- a) É interessante observar que embora o custo de operação e manutenção de um sistema deste porte e com todas as características descritas neste TR seja significativo em relação ao custo total do objeto contratado, ainda assim é possível verificar que em média boa parte dos custos (mais de 90%) se concentram nas etapas de disponibilização do terreno, projeto, softwares, execução e entrada em operação, restando somente 7% para a etapa de operação e manutenção preventiva e corretiva.
- b) Cabe citar ainda que a Empresa D, cujo orçamento apresentado não compôs o orçamento estimativo por conta de seu elevado valor em relação as demais propostas, teve seu percentual de operação e manutenção preventiva e corretiva na ordem de 2% (dois por cento) do custo total de fornecimento do objeto a ser contratado.
- III. Logo, diante do exposto acima, entendemos, salvo melhor juízo, que os percentuais de medição e pagamento de 90% (etapas 01 a 03) e 10% (etapa 04) está coerente com o praticado pelo mercado, considerando ainda um maior percentual para a etapa de operação e manutenção corretiva e preventiva, o que dá maior segurança aos desembolsos financeiros a serem praticados pelo TJCE.

a) Cabe destacar ainda que a CONTRATADA deverá apresentar garantia contratual equivalente a 5% do valor global do contrato, que será devolvida à CONTRATADA somente após 90 dias de término da 3ª etapa conforme descrito na **Ciáusula Doze deste Termo de Contrato.**

#### § 4º Do Recebimento da 3a Etapa:

- I. O recebimento da 3a Etapa será efetivado através do Termo de Recebimento da 3a Etapa.

- II. A FISCALIZAÇÃO recusará o recebimento da 3a Etapa caso haja não conformidades significativas quanto às especificações.
- III. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à FISCALIZAÇÃO não atestar a medição até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas na tentativa de recebimento da 3a Etapa.
- IV. No recebimento da 3a Etapa, a CONTRATADA deverá entregar ao TJCE:
  - a) Termo de Garantia dos materiais, equipamentos e serviços objeto deste TR, conforme prazos anteriormente descritos.
- V. O recebimento da 3a Etapa do objeto licitado não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei N° 10.406, de 2002).
- VI. Quando da realização do recebimento da 3a Etapa se verificar discrepâncias, incompatibilidades com as especificações deste Termo de Referência, ou performances dos equipamentos abaixo das especificadas, será aberto prazo de 5 (cinco) dias úteis para correções e complementações consideradas necessárias para a realização de nova tentativa de recebimento. Caso seja impossível o cumprimento do prazo citado, a CONTRATADA deverá apresentar, formalmente, justificativa fundamentada que será analisada pela GE.
- VII. No tempo do Contrato estão incluídos os tempos para recebimento, inclusive aqueles necessários para eventuais correções, caso haja discrepâncias ou incompatibilidades, sob pena de aplicação de sanções cabíveis.
- VIII. A execução dos serviços de fornecimento, instalação, configuração, comissionamento e treinamento operacional só se dará por concluída após o término de todas as etapas especificadas (01, 02 e 03) e limpeza de todas as áreas trabalhadas.
  - a) A retirada dos detritos e completa limpeza de todas as áreas trabalhadas se dará sem custo logístico ou de qualquer outra espécie para o TJCE, devendo o material descartado ter a destinação adequada.

#### **§ 5º Critérios de pagamento:**

- I. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA na pendência de qualquer uma das situações abaixo especificadas, sem que isso gere direito a alteração de preços ou compensação financeira:
  - a) Apresentação da Certidão Negativa de Débito da Previdência Social -CND;
  - b) Apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
  - c) Apresentação de Certidão Negativa de Débitos junto aos Governos Estadual e Municipal;
  - d) Apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
  - e) Garantia contratual vigente;
  - f) Apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
- II. O CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:
  - a) Execução defeituosa dos serviços;
  - b) Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar o CONTRATANTE;
  - c) Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA.
- III. O CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que o CONTRATANTE se reserva o direito de efetuar-la ou não nos casos em que for facultativo.
- IV. O pagamento de cada etapa será realizado através de depósito bancário, até 30 (trinta) dias após o atesto sem ressalvas da prestação do serviço, condicionado, em todo o caso, a regularidade de toda a documentação fiscal verificada.
  - a) O pagamento da 3a Etapa também estará condicionado a emissão do Termo de Recebimento da 3a Etapa.
- V. A CONTRATADA não poderá apresentar nota fiscal/fatura com CNPJ diverso do qualificado no preâmbulo do Contrato.

- VI. As Notas Fiscais/Faturas apresentadas em desacordo com o estabelecido neste Termo de Contrato, na nota de empenho, no Contrato ou com qualquer circunstância que desaconselhe o pagamento será devolvida à adjudicatária e, nesse caso, o prazo previsto no **§5º, inciso II, desta Cláusula**, será interrompido.
- VII. A contagem do prazo previsto para pagamento (30 dias) será reiniciada a partir da respectiva regularização, desconsiderado o prazo anteriormente decorrido durante a análise das Notas Fiscais/Faturas consideradas irregulares.
- VIII. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da fórmula  $EM = I \times N \times VP$ , sendo:
  - a) EM = Encargos Moratórios;
  - b) N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
  - c) VP = Valor da parcela a ser paga.
  - d) I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:  
 $d1 \quad I = i / 360 \rightarrow I = 0,06 / 360 \rightarrow I = 0,00016438$  (i = taxa percentual anual no valor de 6% (seis por cento).
- IX. O índice de compensação financeira (I) é baseado nos acórdãos TCU Ac. 597/2008-Plenário; Ac. 2387/2007-Plenário e Ac. 1671/2017-Plenário.
- X. A lista de documentos referida no **§5º, inciso I, desta Cláusula**, pode, a qualquer momento, a critério do CONTRATANTE, sofrer alterações. Qualquer acréscimo ou supressão será informado por escrito à CONTRATADA.

#### **§ 6º Condições de pagamento**

- I. O pagamento será realizado por meio de depósito bancário, preferencialmente, nas agências do BANCO BRADESCO S/A, em até 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo dos bens/serviços adquiridos, mediante apresentação da fatura/nota fiscal atestada pelo setor competente deste Tribunal e mediante a apresentação de certidões prescritas no **§5º, inciso I, desta Cláusula**;
- II. Constatada a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deve-se providenciar a sua advertência, por escrito, no sentido de que, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, o fornecedor regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa;
- III. O prazo do inciso anterior poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da Administração;
- IV. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do fornecedor, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado pela Administração, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;
- V. Persistindo a irregularidade, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão dos contratos em execução, nos autos dos processos administrativos correspondentes, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa;
- VI. Havendo a efetiva prestação de serviços ou o fornecimento dos bens, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão contratual, caso o fornecedor não regularize sua situação;
- VII. As faturas/notas fiscais deverão ser emitidas em nome do Fundo Especial de Reaparelhamento e Modernização do Judiciário – FERMOJU, CNPJ nº. 41.655.846/0001-47;
- VIII. Nas notas fiscais referentes aos serviços descritos neste documento, deverão estar discriminados os valores dos tributos: Imposto sobre Serviços – ISS, PIS e COFINS. A CONTRATADA também deverá durante todo o período contratual manter suas documentações fiscais atualizadas.

**CLÁUSULA ONZE – DA GARANTIA DOS SERVIÇOS, DA OPERAÇÃO E DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA**

A regulamentação da garantia aplicada aos serviços, bem como a operação e manutenção preventiva e corretiva para o objeto ora contratado seguem descritas nesta cláusula.

### § 1º Da Garantia:

- I. A aprovação dos projetos pela GE não desobrigará a CONTRATADA de sua plena responsabilidade com relação a sua implantação, incluindo quaisquer fatos que venham impossibilitar, prejudicar ou retardar a execução dos serviços, submetendo-a a todas as penalidades da legislação em vigor.
- II. A CONTRATADA será a RESPONSÁVEL DIRETA pela garantia de todos os materiais, equipamentos e serviços necessários para a implementação de todo o sistema fotovoltaico, não cabendo em hipótese alguma responsabilidade solidária pelos materiais, equipamentos e serviços utilizados na execução do objeto contratual, e deve obedecer a seguinte garantia mínima:
- III. 12 (doze) anos para estrutura de suportes;
  - a) 10 (dez) anos para os módulos fotovoltaicos;
  - b) 5 (cinco) anos para os inversores, equipamentos de segurança e monitoramento, cabos de energia e demais materiais e equipamentos componentes do SFCR;
  - c) 5 (cinco) anos para todos os serviços necessários a plena execução do SFCR;
- IV. **A garantia será contada a partir da data da emissão do Termo de Recebimento da 3a Etapa, pela Fiscalização do TJCE.**
  - a) Apesar da relação contratual perdurar por 36 meses, a contagem do período de garantia se dará a partir da entrega e entrada em operação do SFCR, pois é padrão de mercado que a garantia se inicie a partir do recebimento do produto e, para fins de execução do objeto contratual descrito neste Termo de Contrato, iniciar-se-á a partir da emissão do Termo de Recebimento da 3a Etapa;
- V. No que couber, e para efeito de cumprimento da garantia, será aplicado o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), respondendo a CONTRATADA por eventuais vícios e/ou danos decorrentes da execução do objeto contratual.
- VI. Em todos os serviços relativos ao uso da garantia deverão ser observados os critérios definidos de acordo com o recomendado pelo seu fabricante, de forma a garantir o perfeito funcionamento e operacionalidade, com fornecimento de peças.
- VII. Fica explicitado que qualquer ocorrência que afete total ou parcialmente a geração de energia do SFCR caracteriza uma situação de emergência.
- VIII. A empresa CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo fornecimento e utilização de todas as ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos.
- IX. Todos os serviços relativos ao uso da garantia deverão ser executados nas dependências do SFCR sendo fiscalizados e aceitos pelo CONTRATANTE, por intermédio da Gerência de Engenharia através de fiscal designado formalmente nos termos da lei.
  - a) Em se verificando falha no equipamento que comprometa a geração do sistema, o mesmo deverá ser imediatamente substituído enquanto se processa os prazos para conserto, devendo ser substituído por outro equipamento de igual ou superior qualidade e especificações técnicas, obedecendo-se os seguintes prazos:
    - a1 Caso a solução do problema implique na substituição de módulos fotovoltaicos, o prazo será de até 10 dias úteis a partir do diagnóstico do problema;
    - a2 Caso a solução do problema implique na substituição de cabos de energia ou de rede, o prazo será de até 5 dias úteis a partir do diagnóstico do problema;
    - a3 Caso a solução do problema implique na substituição ou conserto em algum dos demais componentes eletrônicos do sistema, o prazo será de até 5 dias úteis a partir do diagnóstico do problema;
    - a4 Caso a solução do problema esteja relacionada com a instalação do sistema e serviços de engenharia, o prazo será de até 3 dias úteis a partir do diagnóstico do problema.
- X. Os demais casos que não comprometam a geração do sistema terão até 20 dias úteis a partir do diagnóstico do problema.
- XI. As peças e os equipamentos que venham a ser substituídos nas atividades relacionadas a garantia deverão ser novos e originais.
- XII. A CONTRATADA entregará ao TJCE, até a emissão do Termo de Recebimento da 3a Etapa o certificado de garantia destes equipamentos, materiais e serviços conforme prazos mínimos especificados neste TR.

- XIII.** Durante o período de operação e manutenção preventiva e corretiva por 30(trinta) meses a CONTRATADA terá ATUAÇÃO DIRETA SOBRE A GARANTIA dos equipamentos, materiais e serviços devendo apenas comunicar sobre qualquer substituição que venha a ser realizada durante este período, observando, em todo o caso, o rendimento mínimo de cada sistema e os prazos máximos de conserto.
- XIV.** Quando o período de operação e manutenção preventiva e corretiva for concluído, a CONTRATADA ainda será responsável pelos materiais, equipamentos e serviços conforme prazos mínimos descritos no item 7.1.2 deste TR. Neste caso, será convencionado que:
- a)** Todos os serviços relativos ao uso da garantia deverão ser realizados mediante abertura de ordem de serviço da garantia (OSG). Ao final de qualquer serviço, a equipe da CONTRATADA deverá colher o nível de satisfação quanto ao atendimento e fornecer cópia da OSG que deverá ser assinada pelo Gerente de Engenharia ou ainda por servidores por ele autorizados.
  - b)** O CONTRATANTE entrará em contato, de segunda-feira a sexta-feira e de 8:00 as 18:00hs, pelo(s) telefone(s) da CONTRATADA solicitando o atendimento, caso não seja uma situação de emergência conforme já definido.
    - b1** Em se caracterizando situação de emergência a CONTRATANTE poderá a qualquer hora solicitar tal atendimento.
  - c)** O prazo máximo para o início do atendimento e diagnóstico da urgência deverá ser de 1 (um) dia útil a contar do contato telefônico e/ou e-mail.
  - d)** Após o diagnóstico do problema, serão **seguidos os prazos descritos no §1º, incisos VI e VII desta cláusula.**

**§ 2º Da Operação e Manutenção Preventiva e Corretiva.**

- I.** Durante todo o período de 30(trinta) meses a CONTRATADA será responsável pela operação e manutenção de todo o sistema fotovoltaico.
- II.** Os trabalhos devem ser realizados de acordo com as normas de Segurança no Trabalho nacionais, e caso estas não se adequem as atividades a serem realizadas, deverão ser adotadas normas internacionais.
- III.** Por se tratar de atividades de operação e manutenção elétrica na maioria do tempo, deverá ser adotada a NR (Norma Regulamentadora de Segurança no Trabalho) número 10 de Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade, estabelecida pela Portaria no 598 de 07/12/2004 do Ministério de Estado do Trabalho e Emprego.
- IV.** Também deverá ser adotada a NR 35, estabelecida pela mesma Portaria no 598, referente a Trabalhos em Alturas, visto que algumas manutenções terão que ser executadas em estruturas de suporte de condutores e equipamentos do sistema elétrico da usina.
- V.** A NR 12, referente a Segurança no Trabalho em Maquinas e Equipamentos, também será aplicável em alguns aspectos aos trabalhos de operação e manutenção dos sistemas fotovoltaicos.
- VI.** Deverão ser instaladas placas de advertência em locais que ofereçam risco aos trabalhos de operação e manutenção e a eventuais visitantes e invasores no local. Portanto, devem ser seguidas as normas que afetam essa matéria.
- VII.** A Contratada deverá fornecer todos os EPI's – Equipamentos de Proteção Individual, EPC's – Equipamentos de Proteção Coletiva e, ferramentas de acordo com as NR's acima mencionadas para trabalhos em eletricidade, em alturas e em equipamentos energizados.
- VIII.** Além das ferramentas, instrumentos e equipamentos para operação e manutenção, a Contratada também deverá fornecer todos os materiais de consumo para execução de todos os serviços de manutenção de acordo com as recomendações dos fabricantes (fitas isolantes, panos e escovas de limpeza, graxas, solventes especiais e convencionais para limpeza, e demais materiais para manutenção). A contratada deverá manter um veículo tipo pick-up cabine simples (Saveiro, Strada, Montana ou similar) a disposição com vistas a facilitar o atendimento aos serviços de O&M.
- IX.** A Contratada será responsável pelos serviços de monitoramento e segurança patrimonial 24 horas por dia, e por todos os serviços de operação e manutenção da usina fotovoltaica, de acordo com recomendações dos fabricantes dos equipamentos, providenciando substituição de partes danificadas ou defeituosas de acordo com a necessidade. Qualquer substituição de partes ou equipamentos deve ser comunicada ao TJCE, por intermédio do gestor do contrato.

- X.** O período de operação e manutenção iniciar-se-á após a emissão do Termo de Recebimento da 3a Etapa.
- XI.** Os serviços de operação e manutenção que afetam a geração, ou seja, as atividades que necessitam corte (total ou parcial) do sistema devem ser executados em turno de trabalho noturno.
- XII.** Os serviços de operação e manutenção que não afetam a geração, ou seja, as atividades que não necessitam corte de geração durante o período de incidência solar, devem ser executadas em turno de trabalho diurno.
- XIII.** A CONTRATADA também será responsável por manter a limpeza e a integridade das instalações da usina fotovoltaica, não se limitando a limpeza dos equipamentos (principalmente módulos fotovoltaicos) e demais equipamentos, como também da área da usina, a qual deverá ser mantida sem vegetação rasteira debaixo dos módulos, nas vias de circulação e demais áreas internas da usina. Deverá, sempre que necessário, efetuar reparos nos sistemas de vigilância eletrônica e cercas de isolamento da área da usina. Os resíduos vegetais e demais resíduos produzidos e posteriormente removidos das usinas, são de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser encaminhados para locais considerados de destinação final adequada de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- XIV.** A limpeza da edificação de controle também será de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá manter todas as instalações em condições de uso e de higiene adequadas.
- XV.** A CONTRATADA deverá manter no local de trabalho toda a documentação do SFCR.
- XVI.** Além dos prontuários das instalações de acordo com a NR-10, a Contratada deverá manter no local da usina, para apoio aos serviços de operação e manutenção, os documentos relativos aos equipamentos como, manuais de operação e manutenção, incluindo procedimentos para desligamentos emergenciais, recomendações de segurança, desenhos de conjunto e diagramas unifilares, etc., e demais documentos conforme relação a seguir:
- a)** Projeto executivo “as built”;
  - b)** Relatórios de comissionamento;
  - c)** Demais informações sobre os projetos da usina;
- XVII.** Ao longo da execução do contrato, a CONTRATADA deverá emitir um relatório mensal de todas as atividades de operação e manutenção realizadas, incluindo mudança de parâmetros de calibragem dos equipamentos, substituição de equipamentos devido a falhas, relatando a análise de causas das ocorrências e medidas adotadas tanto para correção como prevenção para evitar a repetição. No relatório deve conter as medições de geração efetiva e da medição da irradiação solar obtida na estação solarimétrica da usina.
- XVIII.** Qualquer dano observado, com ou sem substituição de equipamentos ou componentes, deve ser imediatamente reportado ao gestor do contrato designado pelo TJCE.
- XIX.** Equipamentos que apresentem mais de 3(três) falhas consecutivas em um período de até 15(quinze) dias deverão ser imediatamente substituídos.
- XX.** Além do já citado, os serviços de manutenção preventiva devem conter, no mínimo, as seguintes ações a serem realizadas:
- a)** Limpeza de todos os módulos fotovoltaicos, inversores e respectivas estruturas, bem como a estrutura solarimétrica trimestralmente;
  - b)** Raspagem vegetal manual ou mecanizada realizada no terreno, de forma a diminuir a perda de irradiação dos módulos, a ser realizada trimestralmente ou sempre que necessário;
  - c)** Manutenção da edificação de controle a ser realizada mensalmente ou sempre que necessário com no mínimo:
    - c1** Limpeza do ambiente;
    - c2** Limpeza e manutenção do sistema de climatização;
    - c3** Verificação dos demais sistemas de controle, segurança e monitoramento do SFCR.
  - d)** Testes de continuidade da malha de aterramento a ser realizado semestralmente;
  - e)** Testes de comissionamento (CATEGORIA II – Termografia e Curva I-V) na planta solar fotovoltaica a serem realizados semestralmente;

- f) Relatórios de geração mensal da planta solar fotovoltaica;
  - g) Inspeção visual da usina, verificando conexões elétricas entre módulos, string boxes, quadros de distribuição, além das estruturas metálicas e pontos de fixação dos módulos a ser realizado trimestralmente;
  - h) Análise termográfica de módulos, conexões elétricas e equipamentos a ser realizado trimestralmente;
  - i) Limpeza e inspeção termográfica das estações de transformação e seccionamento trimestralmente;
  - j) Calibração dos instrumentos de medição da estação solarimétrica semestralmente;
  - k) Verificação da comunicação e atualização dos softwares e firmwares dos equipamentos como inversores e sistema supervisorio sempre que uma versão atualizada estiver disponível.
- XXI.** Nas manutenções corretivas deverão ser observados os prazos descritos no **§1º, incisos VI e VII desta cláusula.**
- XXII.** A manutenção deverá englobar TODAS AS DESPESAS INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO, A SUBSTITUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, COMPONENTES, PEÇAS, MATERIAIS, MÃO DE OBRA, ALÉM DE CUSTOS COM DESLOCAMENTOS, FRETES, TRIBUTOS E OUTRAS DESPESAS NECESSÁRIAS PARA O PLENO FUNCIONAMENTO DO SFCR.
- a) A ideia de pleno funcionamento do sistema deve ser entendida como todo o conjunto necessário para que o sistema fotovoltaico opere dentro das características técnicas descritas neste termo de contrato.
- XXIII.** É importante esclarecer ainda que os serviços descritos neste item não envolvem dedicação exclusiva de mão de obra, conforme definição descrita no Art. 17 da A IN.5, de 26 de maio de 2017, da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

#### **CLÁUSULA DOZE – DA GARANTIA CONTRATUAL**

A CONTRATADA deverá entregar na Central de Contratos do CONTRATANTE, no prazo de 10 (dez) dias corridos, contados a partir da data de assinatura de contrato, a título de garantia, a quantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, cabendo-lhe optar dentre as modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei Nº 8.666/93. **A garantia será devolvida à CONTRATADA somente depois de 90 (noventa) dias contados a partir do término da 3ª etapa de execução contratual,** devendo ser renovada a cada prorrogação para cumprimento integral das obrigações assumidas, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados ao CONTRATANTE.

**§ 1º** A prorrogação contratual ensejará também a prorrogação do prazo de manutenção da garantia.

**§ 2º** A garantia, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser utilizada para ressarcimento do CONTRATANTE e para pagamento dos valores das multas moratórias, multas punitivas e indenizações devidas pela CONTRATADA.

**§ 3º** A não renovação, tempestivamente, da Garantia do Contrato ensejará a aplicação das sanções contratuais.

**§ 4º** Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento de multas, ela deve ser complementada no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, contado da solicitação do CONTRATANTE, a partir do qual se observará o disposto abaixo:

- I. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (zero vírgula sete décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento), conforme **Cláusula dezesseis.**
- II. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias acarretará a rescisão unilateral do contrato, sem prejuízo da multa prevista no item anterior, conforme **Cláusula dezessete.**

#### **CLÁUSULA TREZE – RESPONSABILIDADES E SEGUROS**

A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou co-responsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, na forma da legislação em vigor.



**§ 1º** A CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os serviços, garantindo boas práticas técnicas e atuando com eficiência em todos os serviços que efetuar. A responsabilidade inclui também os possíveis danos causados às instalações existentes decorrentes da realização dos serviços.

**§ 2º** Se a CONTRATADA recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o TJCE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da CONTRATADA.

**§ 3º** A CONTRATADA responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subfornecedores, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o TJCE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

**§ 4º** A CONTRATADA será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, rede de energia elétrica, coberta, telefone, dutos de água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços de utilidade pública, nas áreas de realização dos serviços e adjacentes, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando-as coincidentes com o seu estado original.

**§ 5º** A CONTRATADA deverá estudar e analisar detalhadamente o projeto, as especificações técnicas e detalhes relativos à execução dos serviços, assumindo a total responsabilidade pela viabilidade técnica destes. Não poderão ser introduzidas modificações nas presentes especificações. Se porventura alterações se mostrarem necessárias, elas somente poderão ser executadas depois de tecnicamente fundamentadas e autorizadas, por escrito, pela FISCALIZAÇÃO após a formalização do respectivo documento hábil.

**§ 6º** A CONTRATADA não poderá alegar desconhecimento de quaisquer especificações necessárias para execução do objeto deste TR.

**§ 7º** A CONTRATADA deverá manter antes, durante e após o término dos serviços, sigilo absoluto sobre o conteúdo dos documentos e informações dos quais tenha tomado conhecimento em função da execução do objeto contratual, ficando expressamente vedada qualquer forma de divulgação, sob pena de responder por perdas e danos causados ao TJCE ou a terceiros, sem prejuízo da aplicação de outras sanções cabíveis.

**§ 8º** As demolições, porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a serem evitados danos a terceiros.

**§ 9º** A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos, provenientes das demolições, serão executados pela CONTRATADA de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO e da municipalidade local.

#### **§ 10º Seguros e acidentes**

- I. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho durante a execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito, bem como indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

### **CLÁUSULA QUATORZE – DA SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS OU MATERIAIS**

Eventualmente, em decorrência da rápida evolução tecnológica, será permitida a substituição dos equipamentos ou materiais definidos na proposta de preços da CONTRATADA, desde que devidamente justificada e autorizada pela Gerência de Engenharia do TJCE.

**Parágrafo Único** - Tais equipamentos ou materiais devem possuir especificações técnicas IGUAIS OU SUPERIORES àqueles que foram apresentados em sua proposta de preços.

### **CLÁUSULA QUINZE – DA TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS**

É vedada a subcontratação total ou parcial da execução do objeto deste Termo de Contrato.

**§ 1º** Como única exceção a esta regra será permitida a terceirização de serviços secundários de infraestrutura e pequenas adequações.

**§ 2º** Todas as questões referente a execução deste contrato serão tratadas diretamente com a CONTRATADA, respondendo esta pela total responsabilidade de todos os atos praticados pela empresa terceirizada, de acordo com as especificações e exigências descritas neste Termo de Contrato.

**§ 3º** É expressamente vedada à CONTRATADA:

- a) A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do TJCE durante a vigência do contrato;
- b) Contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juízes vinculados ao TJCE;
- c) A veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração do TJCE.

## CLÁUSULA DEZESSEIS – DAS PENALIDADES

Durante a execução do objeto deste Termo de Contrato, seja por falha, inexecução total ou parcial dos serviços contratados, pela execução desses serviços em desacordo com o estabelecido no Ato Convocatório e seus Anexos e/ou pelo descumprimento das obrigações assumidas, o CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa e observada a gravidade da ocorrência, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- I. Advertência;
- II. Multa;
- III. Impedimento de licitar ou contratar com a Administração Pública;
- IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**§ 1º** As sanções de advertência, de impedimento de licitar ou contratar com a Administração Pública e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas à CONTRATADA de forma distinta ou cumulativa.

**§ 2º** Advertência:

- I. A advertência poderá ser aplicada no caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas contratualmente, e nas situações que ameacem a qualidade do produto ou serviço, ou a integridade patrimonial ou humana.
- II. A advertência poderá, ainda, ser aplicada no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços do CONTRATANTE, a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

**§ 3º** Multas:

- I. Poderá ser aplicada multa nas seguintes condições:
- II. 0,07% (zero vírgula zero sete por cento) sobre o valor global do contrato por dia de atraso para apresentação da garantia contratual, até o máximo de 2% (dois por cento).
- III. 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor global do contrato por infração a qualquer das cláusulas ou condições do Contrato, elevado para 0,5% (cinco décimos por cento), em caso de reincidência, a critério da FISCALIZAÇÃO;
- IV. 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor global do contrato por dia de atraso para o início da execução dos serviços, até o máximo de 10% (dez por cento);
- V. 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor global do contrato, por dia de atraso para término da execução dos serviços, até o máximo de 10% (dez por cento);
- VI. De 10% (dez por cento) sobre o valor global do contrato, no caso de rescisão unilateral por falta cometida pela CONTRATADA ou no caso de recusa em assinar o contrato.
  - a) O valor da multa aplicada, após esgotado o prazo recursal, será deduzido da Garantia Contratual que houver sido prestada.
  - b) Caso a Garantia Contratual seja insuficiente para o pagamento da multa, o saldo devedor será deduzido em qualquer fatura de crédito que a CONTRATADA mantenha junto à CONTRATANTE.
  - c) Caso a garantia contratual já tenha sido devolvida para a CONTRATADA e não havendo saldo devedor conforme citado na alínea imediatamente anterior, e considerando ainda o inadimplemento da CONTRATADA, o TJCE acionará os

meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos, inclusive por vias judiciais, sendo facultado a CONTRATADA o recolhimento voluntário do débito.

**§ 4º** Impedimento de Licitar ou Contratar com a Administração:

- I. Impedimento de licitar ou contratar com o TJCE ou qualquer outro órgão do Estado do Ceará por um prazo de até 5 (cinco) anos de acordo com os casos previstos no Art. 7º da lei 10.520/2002.

**§ 5º** Declaração de Inidoneidade:

- I. A declaração de inidoneidade será aplicada quando constatada má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do CONTRATANTE, atuação com interesses escusos, reincidência em faltas que acarretem prejuízo ao CONTRATANTE ou aplicações anteriores de sucessivas outras sanções, implicando proibição da CONTRATADA de transacionar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, podendo ser aplicada, dentre outros casos, quando:
  - a) Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
  - b) Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
  - c) Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com o CONTRATANTE, em virtude de atos ilícitos praticados;
  - d) Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do objeto, sem consentimento prévio do CONTRATANTE;
  - e) Cometer ato capitulado como crime pela Lei Nº 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do CONTRATANTE após a assinatura do contrato;
  - f) Apresentar ao CONTRATANTE qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
  - g) Apresentação ao CONTRATANTE de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do objeto, a manutenção das condições apresentadas na habilitação.

**§ 6º** As sanções poderão ser aplicadas conjunta e cumulativamente, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis.

**§ 7º** A sanção estabelecida no **§5º desta cláusula** é de competência exclusiva do Presidente do TJCE, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10(dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 2(dois) anos de sua aplicação.

**§ 8º** Ocorrendo caso fortuito externo ou força maior, regularmente comprovados e aceitos pelo TJCE, a Contratada poderá ser isenta das penalidades.

**§ 9º** O prazo para recolhimento da multa e/ou do ressarcimento por eventuais perdas ou prejuízos será de até 30 (trinta) dias consecutivos, contados após o recebimento da notificação pela empresa.

**§ 10º** Ao TJCE será assegurado, após regular processo administrativo, utilizar a garantia para permitir a compensação da multa aplicada. Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

## CLÁUSULA DEZESSETE – DA RESCISÃO

A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, se houver uma das ocorrências prescritas no artigo 78 da Lei nº 8.666/93.

**§ 1º** Os procedimentos de rescisão contratual, tanto os amigáveis como os determinados por ato unilateral DO CONTRATANTE, serão formalmente motivados, asseguradas à CONTRATADA, na segunda hipótese, a produção de contraditório e a dedução de ampla defesa, mediante prévia e comprovada

intimação da intenção da Administração para que, se o desejar, a CONTRATADA apresente defesa no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados de seu recebimento e, em hipótese de desacolhimento da defesa, interponha recurso hierárquico no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da intimação comprovada da decisão rescisória.

**§ 2º** A não manutenção das condições de habilitação pela CONTRATADA ensejará a rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções, sendo vedada a retenção de pagamento se a CONTRATADA não incorrer em qualquer inexecução do serviço ou não o tiver prestado a contento.

**§ 3º** A Administração concederá um prazo de 5 (cinco) dias para que a CONTRATADA regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir a situação. Fica esclarecido que até a regularização das obrigações, o pagamento não será efetuado, em razão de que não foram apresentadas as comprovações exigidas para tal.

**§ 4º** Quanto à sua forma a rescisão poderá ser:

- I. Por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93;
- II. Amigável, por acordo entre as partes, reduzidas a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;
- III. Judicial, nos termos da legislação.

**§ 5º** DA RESCISÃO COM RESSARCIMENTO DE PREJUÍZOS

- I. A rescisão do contrato com base nos incisos XII a XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93 obedecerá ao previsto no § 2º do artigo 79 da mesma Lei.

**§ 6º** DAS CONSEQUÊNCIAS DA RESCISÃO ADMINISTRATIVA POR INADIMPLÊNCIA CULPOSA

- I. A rescisão com base nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93 acarreta as consequências previstas no artigo 80 da mesma Lei.
- II. A rescisão fundamentada por razões de interesse público ou a ocorrência de caso fortuito ou de força maior dará à CONTRATADA o direito a liberação da garantia contratual e ao recebimento do(s) valor(es) pertinente(s) aos serviços executados e aceitos.

#### **CLÁUSULA DEZOITO – DO GESTOR DO CONTRATO E DO ORDENADOR DE DESPESAS**

O órgão responsável pela contratação é o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

**§ 1º** O Gestor e Fiscal do Contrato será a(o) Secretária(o) de Administração e Infraestrutura do TJCE ou profissional por ele indicado devidamente formalizado por meio de publicação no Diário da Justiça Eletrônico (DJe).

**§ 2º** Os Ordenadores de Despesas serão o Desembargador Presidente do TJCE conjuntamente com o a(o) Secretária(o) de Administração e Infraestrutura do TJCE, que correspondem a toda e qualquer autoridade administrativa de cujos atos resultarem em emissão de empenho, autorização de pagamento, suprimento ou dispêndio, ou Autoridade por ele designado, em atendimento à Portaria n. 237/2019, datada de 7 de fevereiro de 2019, que trata de delegação de competências administrativas no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Ceará.

#### **CLÁUSULA DEZENOVE – DA FISCALIZAÇÃO**

O Tribunal de Justiça do Estado do Ceará reserva-se o direito de supervisionar, controlar e fiscalizar a execução do objeto, não atenuará, reduzirá ou eximirá qualquer responsabilidade ou obrigação da CONTRATADA de acordo com este Termo de Contrato.

**§ 1º** Sem prejuízo ou dispensa das obrigações da CONTRATADA, o CONTRATANTE, exercerá ampla supervisão, controle e fiscalização sobre a execução do objeto, através de servidor, Analista Judiciário, Técnico Judiciário ou Comissão, devidamente designado para esse fim, que assistirá ou subsidiará na FISCALIZAÇÃO de todas as etapas de execução do objeto.

**§ 2º** A FISCALIZAÇÃO será exercida no interesse exclusivo do CONTRATANTE, não suprimindo a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade.

**§ 3º** A FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE, à qual a CONTRATADA deverá facilitar o exercício de suas funções, terá poderes para fiscalizar a execução do objeto e especialmente para:

- I. Suspender os trabalhos, sempre que considerar a medida necessária;
- II. Recusar qualquer serviço que não se enquadre nas especificações das normas técnicas da ABNT (e outras aplicáveis) e nos padrões exigidos pelo CONTRATANTE;
- III. Decidir, juntamente com o representante da CONTRATADA, todas as questões rotineiras que surgirem durante a execução dos serviços;
- IV. Exigir da CONTRATADA a manutenção, durante a execução do CONTRATO, em compatibilidade com as obrigações assumidas, de todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
- V. Inspeccionar e supervisionar todos os suprimentos necessários à execução, conforme critérios que garantirão a qualidade/desempenho do objeto deste Termo de Referência;
- VI. Participar da programação e acompanhamento da execução do objeto, definindo, em conjunto com a CONTRATADA, alterações na sequência e/ou metodologia dos trabalhos, que forem julgadas convenientes ou necessárias;
- VII. Notificar a CONTRATADA sobre sua inadimplência no cumprimento de obrigações previstas no CONTRATO, determinando sua regularização; ou, sendo o caso, remetendo à autoridade competente para abertura de processo;
- VIII. Notificar a CONTRATADA sobre a utilização de equipamentos e ferramentas inadequados, ou processos inseguros para a realização dos serviços;
- IX. Fazer as aferições necessárias para a liberação de pagamentos em conformidade com as condições estabelecidas no contrato;
- X. Recusar os materiais entregues e/ou os serviços que tenham sido realizados pela CONTRATADA em desacordo com as condições estabelecidas no presente Termo de Referência, apresentando as devidas justificativas;
- XI. Exigir da CONTRATADA que exclua da equipe designada para a realização dos serviços pessoa por ela empregada que, a critério do CONTRATANTE, comporte-se de maneira indevida, atue com negligência, imprudência, imperícia ou incompetência no desempenho de suas atribuições ou, ainda, persista em conduta prejudicial à saúde, à segurança ou ao meio ambiente, no local da execução dos serviços, ou ainda, de qualquer forma venha a prejudicar o andamento normal da execução dos serviços, a imagem do CONTRATANTE, ou que prejudique a relação desse com as autoridades e/ou comunidades locais, devendo a CONTRATADA providenciar a imediata substituição da referida pessoa por outra que atenda aos requisitos necessários ao desempenho da respectiva função;
- XII. Requerer amostras de material utilizado na execução dos serviços e testes e análises de materiais, equipamentos e serviços que julgar necessários;
- XIII. Requerer a realização de testes adicionais de materiais, equipamentos e serviços, caso aqueles realizados ou apresentados pela CONTRATADA apresentem deficiências ou divergências em relação às especificações e normas técnicas;
- XIV. Determinar a suspensão da execução, no todo ou em parte, quando sua realização não estiver de acordo com as normas, especificações técnicas e as demais condições contratuais, ou quando houver riscos à segurança das pessoas e ao meio ambiente ou a sua realização possa ocasionar prejuízo de difícil ou impossível reparação;
- XV. Decidir em nome do CONTRATANTE e no limite de suas atribuições, as demais questões que venham a ser suscitadas quanto à execução do objeto deste Termo de Contrato.

**§ 4º** As ações de que tratam o item anterior serão formalizadas pela CONTRATANTE através dos competentes relatórios.

**§ 5º** Todo e qualquer entendimento entre a FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE e a CONTRATADA deverá ser formalizado por documento escrito contendo as assinaturas dos representantes das Partes, sem as quais não terá validade.

**§ 6º** As decisões e (ou) providências que ultrapassarem a competência da FISCALIZAÇÃO do contrato deverão ser levadas, por escrito, ao conhecimento do Secretário de Infraestrutura, em tempo hábil, para a adoção das medidas convenientes e necessárias a cada caso;

**§ 7º** A CONTRATADA deverá ajustar, prontamente, na forma prevista por acordo das Partes, o planejamento da execução do objeto, conforme as providências que forem acordadas para a

solução das discordâncias ou impasses, de forma a não permitir o comprometimento da qualidade da execução dos serviços ou prejuízos aos prazos e valores contratuais.

**§ 8º** A FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE não elimina ou atenua as responsabilidades da CONTRATADA.

**§ 9º** A presença da FISCALIZAÇÃO no local dos serviços não diminuirá a responsabilidade da CONTRATADA quanto à perfeita execução do trabalho.

**§ 10º** A FISCALIZAÇÃO representará o CONTRATANTE e terá as atribuições delegadas em ato específico e será composta por engenheiro(s) e/ou técnico(s) com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização da execução dos serviços.

**§ 11** Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato.

**§ 12** Autorizar a execução de serviços durante os fins de semana e/ou feriados uma vez que solicitados em tempo e puderem ser realizados sem a presença da FISCALIZAÇÃO.

- I. Restringir a realização de atividades que julgar necessitarem de seu acompanhamento tendo sua execução preferencial os horários compreendidos entre 8h e 18h de dias úteis.

**§ 13** Agir e decidir em nome do CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas ou com imperfeição, levando-se em consideração também as Normas Técnicas da ABNT e outras aplicáveis.

**§ 14** Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.

**§ 15** Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar da FISCALIZAÇÃO, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.

**§ 16** Para quaisquer serviços mal executados, a FISCALIZAÇÃO reservar-se-á o direito de determinar sua modificação, o seu reparo ou a substituição da forma de execução, com os materiais que entenderem mais adequados, sem que tal fato acarrete em solicitação de ressarcimento financeiro por parte da CONTRATADA, nem extensão do prazo para conclusão dos serviços.

**§ 17** A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou subempreiteiros, ainda que referentes a serviços subcontratados.

**§ 18** Solicitar através da Central de Contratos a aplicação, nos termos contratuais, de multa(s) à CONTRATADA dando-lhe ciência do ato, por escrito, bem como comunicar ao Órgão Financeiro do CONTRATANTE para que proceda a dedução da multa da garantia contratual da CONTRATADA.

**§ 19** Instruir o(s) recurso(s) da CONTRATADA no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar do CONTRATANTE.

**§ 20** No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com a execução dos serviços, por essa julgados necessários.

#### **CLÁUSULA VINTE – DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

O prazo de vigência será de **36 (trinta e seis) meses consecutivos** com eficácia a partir da expedição da ordem de serviço, sendo 6 (seis) meses consecutivos para execução dos serviços objeto deste Termo de Contrato incluindo a expedição do Termo de Recebimento da 3ª Etapa e mais 30 (trinta) meses consecutivos de operação e manutenção preventiva e corretiva (4ª Etapa), devendo ser rigorosamente respeitado.

**§ 1º** É importante citar que a Especificação Técnica 122 da ENEL diz, em seu item 6.4.3.3 o seguinte:

- I. "a) não existindo pendências impeditivas por parte do acessante, a Enel Distribuição Ceará / Enel Distribuição Goiás / Enel Distribuição Rio deve emitir o parecer de acesso e encaminhá-lo por escrito ao acessante, sendo permitido o envio por meio

eletrônico, nos seguintes prazos, contados a partir da data de recebimento da solicitação de acesso:

- II. (...) até 60 (sessenta) dias após o recebimento da solicitação de acesso, para central geradora classificada como minigeração distribuída, quando houver necessidade de execução de obras de melhoria ou reforço no sistema de distribuição.” grifo nosso
- III. “(...) O acessante deve solicitar vistoria à distribuidora acessada em até 120 (cento e vinte) dias após a emissão do parecer de acesso.” grifo nosso

§ 2º Diante dos prazos legais citados acima, as etapas de cada entrega referente a execução do objeto deste TR terão os seguintes prazos:

- I. **Etapla 01:** 3 (três) meses consecutivos para transferência de propriedade do imóvel proposto conforme descrito neste TR e elaboração de projeto executivo do sistema fotovoltaico e autorização para instalação por parte do TJCE, da ENEL e demais órgãos competentes
- II. **Etapla 02:** 2 (dois) meses consecutivos para o fornecimento, instalação e comissionamento de todos os softwares, materiais e equipamentos que compõem o sistema fotovoltaico.
- III. **Etapla 03:** 1 (um) mês para aprovação do ponto de conexão pela ENEL, entrada em operação, treinamento operacional e expedição do Termo de Recebimento da 3a Etapa.
- IV. **Etapla 04:** 30 (trinta) meses de operação e manutenção preventiva e corretiva.

§ 3º O “termo inicial”, para contagem do prazo e início dos serviços, conta-se da data definida na(s) "Ordem de Serviço", expedida(s) pelo TJCE, através da GE.

§ 4º Na contagem dos prazos são excluídos o dia do começo e incluído o do vencimento.

§ 5º Fica desde já acordado que, caso haja necessidade, devem ser instituídos, pela CONTRATADA, turnos adicionais de trabalho, inclusive noturnos, de forma a cumprir o estabelecido no cronograma, sem qualquer custo adicional para o TJCE, inclusive os custos necessários para iluminação e/ou implantação de condições adicionais de segurança, garantidos os direitos trabalhistas decorrentes.

§ 6º Ficam ressalvadas e dispensadas da aplicação das sanções previstas na **Cláusula Quatorze**, as hipóteses de caso fortuito externo e força maior, previstas em lei, ou situações de atraso decorrentes de ações diretas do próprio TJCE ou de terceiros, alheios à responsabilidade da CONTRATADA.

§ 7º O prazo de execução dos serviços apenas poderá ser prorrogado em caso de motivo justo, a critério do TJCE, desde que a prorrogação seja solicitada por escrito, pela CONTRATADA, antes do final do prazo de execução dos serviços.

- I. A eventual prorrogação do prazo somente será admitida nas condições estabelecidas no parágrafo 1º, incisos I a VI do art. 57 da 8.666/93.

§ 8º A expedição da Ordem de Serviço inicial somente se efetivará após a publicação do extrato do contrato no Diário da Justiça e a entrega da “Garantia de Cumprimento do Contrato”..

#### **CLÁUSULA VINTE E UM - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

Este contrato rege-se pela Lei n. 10.520/2002 e Lei n. 8.666/1993, alterada pelas Leis n. 9.648/1998, n. 9.854/1999, legislação correlata, medidas provisórias, bem como pelos preceitos de Direito Público, regulamentos, instruções normativas e ordens de fornecimento, emanados de órgãos públicos, aplicando-se-lhes, supletivamente, nos casos omissos, os princípios gerais dos contratos e demais disposições de Direito Privado.

#### **CLÁUSULA VINTE E DOIS – DO FORO**

Fica eleito o foro de Fortaleza (CE), para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, caso não possam ser resolvidos por via administrativa, com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

**PARÁGRAFO ÚNICO** – E, por estarem justos e acertados, firmam o presente em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença da(s) testemunha(s) que também o assinam, para que produza seus jurídicos e legais efeitos, devendo seu extrato ser publicado no Diário da Justiça.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

---

CONTRATANTE

---

CONTRATADO(A)

**Testemunhas:**

1. \_\_\_\_\_

RG:

CPF:

2. \_\_\_\_\_

RG:

CPF:



**ANEXO 1 DO CONTRATO**

**PROPOSTA DA CONTRATADA**  
**(inserir no ato da contratação)**

**ANEXO 2 DO CONTRATO**

**FICHA DE DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL**

Dados pessoais do(s) representante(s) e/ou procurador(es), devidamente habilitados, do futuro FORNECEDOR, indicado(s) para assinatura do Contrato:

NOME	
NACIONALIDADE	
ESTADO CIVIL	
PROFISSÃO	
RG	
CPF	
DOMICÍLIO	
CIDADE	
UF	
FONE	
FAX	
CELULAR	
E-MAIL	