



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS**  
 Palácio da Justiça Rio Tocantins, Praça dos Girassóis, sn - Bairro Centro - CEP 77015007 - Palmas - TO - http://www.tjto.jus.br  
 Tribunal de Justiça

**Contrato Nº 209/2021 - PRESIDÊNCIA/DIGER/DIADM/DCC**

**PREGÃO ELETRÔNICO - SRP Nº 64/2020**  
**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 50/2021**  
**PROCESSO ORIGINÁRIO 20.0.000002465-2**  
**PROCESSO 21.0.000016190-7**

**CONTRATO QUE CELEBRAM ENTRE SI O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS E A EMPRESA J A SANTOS FROZA COMERCIO E SERVIÇOS DE INFORMÁTICA - EIRELI.**

Pelo presente Instrumento e na melhor forma de direito, o **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS**, inscrito no CNPJ/MF sob o nº. 25.053.190/0001-36, com sede na Praça dos Girassóis, s/nº, centro, Palmas/TO, neste ato representado por seu Presidente, o Excelentíssimo Senhor Desembargador **JOÃO RIGO GUIMARÃES**, brasileiro, portador do RG nº 316.531 - SSP/GO, inscrito no CPF/MF sob o nº 056.210.461-53 residente e domiciliado nesta Capital, doravante designado **CONTRATANTE** e, do outro lado, a empresa **J A SANTOS FROZA COMERCIO E SERVIÇOS DE INFORMÁTICA - EIRELI**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.614.375/0001-90, com sede à Rua Folha, 22, Quadra 17, Lote 38, Nova, Marabá/PA, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada por sua proprietária, a Senhora **JAKELINE ALVES SANTOS FROZA**, portadora do RG nº 2840109 - SSP/PA, inscrito no CPF/MF sob o nº 657.965.782-00, têm entre si, justo e avençado o presente Contrato, observadas as disposições da Lei nº 10.520/2002 e, subsidiariamente pela Lei 8.666/93, mediante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO:**

1.1. O presente Instrumento tem por objeto a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para montagem de equipamento energia fotovoltaica *ON-GRID*, conforme descrição e quantitativos abaixo:

ITEM	COMARCA	DESCRIÇÃO	QTDE. DE PLACAS	CAPACIDADE DE GERAÇÃO / MÊS - KWH	VALOR TOTAL
6	Guaraí	Gerador fotovoltaico 100,04KWP - 244 módulos Jinko bifacial mono 410W - 01 inversor Growatt MAX 75KW 7MPPT TRIF 380V - incluso estruturas de fixação dos módulos, cabeamentos, sistema de proteção, materiais elétricos, serviços de implantação/homologação e treinamento de capacitação para operação. <b>Inversor:</b> <b>Marca:</b> Growatt <b>Modelo:</b> MAX 75KTL3 LV <b>Módulos:</b> <b>Marca:</b> Jinko <b>Modelo:</b> JKM410M-72H Elaboração e aprovação na concessionária Energisa do Projeto Executivo da Usina Fotovoltaica e Estudo de proteção e seletividade da Usina. Treinamento de 8 (oito) horas. Projeto "as-built" do sistema fotovoltaico e documentação. Testes de Comissionamento da Usina Fotovoltaica Demais detalhes e especificações conforme Projeto Básico, Anexo do Edital do Pregão Eletrônico - SRP nº 64/2020 e Proposta de Preços apresentada pelo FORNECEDOR	244	12.000	R\$ 340.704,00
<b>Valor total</b>					<b>R\$ 340.704,00</b>

1.2. A aquisição citada na subcláusula 1.1 obedecerá ao estipulado neste Contrato, bem como as especificações técnicas, forma de execução/entrega e as disposições dos documentos adiante enumerados, constantes do Processo Administrativo do 20.0.000002465-2 e 21.0.000016190-7, do **CONTRATANTE**, e que, independentemente de transcrição, fazem parte integrante e complementar deste, no que não o contrariarem. São eles:

1.2.1. O Edital do Pregão Eletrônico - SRP nº 64/2020, do **CONTRATANTE**; e

1.2.2. A Ata de Registro de Preços nº 50/2021, resultado do Pregão Eletrônico – SRP nº 64/2021.

1.2.3. A Proposta de Preços e documentos que o acompanham, firmada pela **CONTRATADA** em 22 de março de 2021.

1.3. A aquisição do objeto deste Contrato foi realizada por meio de procedimento licitatório, de acordo com o disposto no art. 1º e parágrafo único e art. 2º parágrafo 1º da Lei nº 10.520/2002, sob a modalidade Pregão, na forma eletrônica, para registro de preços, conforme Edital e Processo Administrativo acima citados.

1.4. A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

1.5. Nenhum acréscimo poderá exceder os limites estabelecidos no item anterior, salvo as supressões que poderão exceder os limites legais, quando acordadas entre as Partes.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO:**

2.1. A empresa será convocada para assinatura do instrumento contratual, devendo assiná-lo no prazo de 5 (cinco) dias corridos, podendo este prazo ser prorrogado, a critério do **CONTRATANTE**, por igual período e por uma vez, desde que ocorra motivo justificado:

2.1.1. A assinatura deste Contrato será realizada por meio eletrônico, utilizando-se do Sistema Eletrônico de Informações - SEI/TJTO.

2.2. No ato de assinatura deste Contrato, a empresa deverá atender as disposições da Portaria nº 97/2010, quanto à verificação da regularidade fiscal. Se qualquer das certidões apresentadas na fase de habilitação do procedimento licitatório expirar sua validade antes da data de assinatura deste Instrumento ou de seus aditivos, deverá a mesma ser atualizada.

### CLÁUSULA TERCEIRA - DAS ESPECIFICAÇÕES:

3.1. Deverão ser instalados e colocados em funcionamento somente os subitens, abaixo, os quais estão discriminados na metodologia constante neste Contrato e no Termo de Referência.

- Geradores Fotovoltaicos;
- Módulos Fotovoltaicos;
- Inversores;
- Quadros de proteção e controle CC e CA (string boxes);
- Estruturas de suporte;
- Cabos fotovoltaicos (CC);
- Aterramento e SPDA, as instalações das Usinas deverão ser aterradas e interligadas à malha de aterramento existente no prédio;
- Demais Serviços comuns de engenharia;
- Projeto Executivo;
- Sistema de gerenciamento remoto;
- Treinamento;
- Comissionamento;
- Avaliação de desempenho;
- Atendimento dos Serviços.

### CLÁUSULA QUARTA – DAS CONDIÇÕES, LOCAL E PRAZOS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

4.1. Para a requisição, o prazo total de execução da implantação de cada usina será de até 90 (noventa) dias corridos, a partir da emissão da ordem de serviço, conforme etapas discriminadas no cronograma abaixo:

ETAPA	PRAZO DE 90 DIAS
Projeto executivo aprovado na concessionária de energia	45 dias
Fornecimento dos equipamentos e materiais	30 dias
Instalação	10 dias
Comissionamento	5 dias

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

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

4.4. Os requerimentos de prorrogação de prazo para instalação do sistema deverão ser encaminhados, devidamente justificados e acompanhados dos documentos comprobatórios das alegações apresentadas, ao fiscal do contrato.

4.5. Não há restrição de horário para execução dos serviços ora pretendidos, todavia a CONTRATADA deverá consultar com antecedência de pelo menos 5 (cinco) dias corridos sobre a possibilidade de trabalhar em horário diverso do expediente do local de instalação ou da necessidade de trabalhar em sábados, domingos ou feriados, para permitir a análise e autorização do CONTRATANTE.

4.6. A CONTRATADA assume a responsabilidade por todas as adequações necessárias para permitir a instalação do sistema nas edificações do CONTRATANTE, excetuando-se as seguintes situações, que ficarão a cargo do CONTRATANTE:

- a) Necessidade de reforço estrutural na cobertura;
- b) Adequação da entrada de energia ao padrão da concessionária de energia.

#### 4.7. Do início da execução dos serviços:

4.7.1. Como condição obrigatória para o início da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar, até o 10 (décimo) dia após a emissão da Ordem de Início dos Serviços:

- a) Garantia contratual, nos termos estabelecidos neste Instrumento e no Edital de licitação;
- b) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico pela execução do serviço, onde deverá constar nome, título e número d e registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA);
- c) Indicação do Encarregado, Técnico de Edificações ou Coordenador dos Serviços, com telefone e e-mails de contato;
- d) Comprovação de vínculo profissional com a CONTRATADA do profissional indicado na *alínea "c"* acima.

### CLÁUSULA QUINTA - DA METODOLOGIA:

#### 5.1. Geradores Fotovoltaicos:

5.1.1. Os geradores devem ser instalados e colocados em funcionamento seguindo rigorosamente o estabelecido pela Resolução Normativa 687/2015 da ANEEL.

5.1.2. Os geradores serão instalados sobre telhados com telhas fibrocimento e/ou Metálica Termoacústica do tipo trapezoidal 50 mm.

#### 5.2. Módulos Fotovoltaicos:

5.2.1. O gerador fotovoltaico deverá ser composto por módulos idênticos, ou seja, com mesmas características elétricas, mecânicas e dimensionais.

5.2.2. Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo, feitos de silício mono ou policristalino e serão de 72 células ou superior (ver projeto básico).

5.2.3. Os módulos devem contar com certificação INMETRO.

5.2.4. Os módulos devem atingir a capacidade total de geração mês/Kwh, conforme mencionado na tabela do item 3.1.

5.2.5. Variação máxima de potência nominal em STC de 5%.

5.2.6. Deve ser entregue o *flash test* de todos os módulos a serem fornecidos e certificado do INMETRO, sendo que não serão admitidos aqueles cuja potência medida seja inferior à nominal.

5.2.7. Os módulos devem ter, no mínimo, três diodos de by-pass.

5.2.8. Os conectores devem ter proteção mínima IP67.

5.2.9. As caixas de junção devem ter proteção mínima IP65.

5.2.10. Com o inversor injetando normalmente na rede e em ausência de sombras, os módulos fotovoltaicos não devem exibir nenhum fenômeno de "ponto quente".

5.2.11. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

5.2.12. Vida útil esperada mínima de 25 anos.

5.2.13. Nível máximo esperado de degradação da potência de 10% durante o período de garantia, 10 anos.

### 5.3. Inversores:

5.3.1. Todos os inversores devem ser do tipo GRID-TIE, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica na frequência de 60 Hz.

5.3.2. A relação entre a potência nominal do arranjo (strings) formado pelos módulos fotovoltaicos conectados ao inversor e a potência nominal de cada inversor, deve ser igual ou inferior a 1,2.

5.3.3. 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.

5.3.4. Devem ser capazes de operar normalmente à potência nominal, sem perdas, na faixa mínima de temperatura ambiente de 0°C a 60°C.

5.3.5. Os inversores não devem possuir transformador.

5.3.6. A distorção harmônica total de corrente (THDI) do inversor deve ser menor que 3%.

5.3.7. A tensão de saída do conjunto de inversores deve ser compatibilizada ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local.

5.3.8. Os inversores devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme as normas IEC/EM 61000-6-1/61000-6-2/61000-6-3, IEC 62109-1/2, IEC 62116, NBR 16149 e DIN VDE 0126-1-1.

5.3.9. Os inversores devem possuir certificação do INMETRO.

5.3.10. A regulação da tensão do inversor deve ser automática, em função da tensão e corrente da energia fornecida pela Concessionária de Energia Local.

5.3.11. Os inversores devem incluir proteção contra o funcionamento em ilha, respeitando a resposta aos afundamentos de tensão.

5.3.12. Os inversores devem incluir proteção contra reversão de polaridade na entrada c.c., curto-circuito na saída c.a., sobretensão e surtos em ambos os circuitos, c.c. e c.a., proteção contra sobrecorrente na entrada e saída além de proteção contra sobretemperatura.

5.3.13. Os inversores devem ser conectados a dispositivos de seccionamento adequados, visíveis e acessíveis para a proteção da rede e da equipe de manutenção.

5.3.14. O quadro de paralelismo dos inversores de cada sistema fotovoltaico, disjuntores de proteção e barramentos associados, cabos de entrada e saída devem ser dimensionados e instalados em conformidade com a NBR 5410.

5.3.15. Os inversores devem ter grau de proteção mínimo IP 65.

5.3.16. Os inversores devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local.

5.3.17. Os inversores devem possuir display digital para configuração e monitoramento dos dados. Os inversores devem permitir monitoramento remoto e monitoramento local (com e sem fio).

5.3.18. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

5.3.19. Vida útil esperada de, ao menos, 5 anos.

### 5.4. Quadros de proteção e controle CC e CA (string boxes):

5.4.1. A associação em paralelo das séries deve ser feita em caixas de conexão, que incluem os seguintes elementos:

a) Todos os fusíveis das séries (quando houver necessidade);

b) disjuntores de seccionamento;

c) dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), entre ambos os polos do paralelo e entre eles e o sistema de aterramento, dimensionados conforme as características do sistema instalado e seguindo a Norma NBR IEC 61643-1.

5.4.2. Os fusíveis e dispositivos de proteção contra surtos devem estar em conformidade com a norma ABNT 5410 e da concessionária de energia.

5.4.3. As caixas de conexão devem ser pelo menos IP 65, em conformidade com as normas pertinentes e devem ser resistentes à radiação ultravioleta.

5.4.4. Dentro das caixas de conexão, os elementos devem ser dispostos de tal forma que os pólos positivo e negativo fiquem tão separados quanto possível, respeitando, minimamente, as distâncias requeridas pelas normas aplicáveis. Isso é para reduzir o risco de contatos diretos.

5.4.5. Os condutores c.c. desde as caixas de conexão até a entrada dos inversores devem ser acondicionados em eletrocalhas ou eletrodutos, com caixas de passagem seguindo as normas brasileiras de instalações elétricas.

5.4.6. A queda de tensão nos condutores c.c., desde os módulos até a entrada dos inversores, deve ser inferior a 1% para a corrente de máxima potência do gerador em STC.

### 5.5. Estruturas de suporte:

5.5.1. A estrutura de suporte deve seguir as seguintes especificações:

5.5.2. 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.

5.5.3. As estruturas de suporte devem ser feitas de aço galvanizado à fogo ou alumínio e devem atender ao requisito de duração de, no mínimo, 12 anos sem intervenção para manutenção. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral.

5.5.4. Sempre que possível devem ser utilizados furos já existentes nas telhas, deve-se ainda aplicar materiais vedantes, a fim de eliminar quaisquer tipos de infiltração de água no interior da unidade.

5.5.5. Todos os módulos devem estar a uma altura suficiente da cobertura, de modo a permitir uma ventilação adequada, conforme recomendação do fabricante e ter separação de pelo menos 1 cm (espaçamento do trilho de alumínio) entre os módulos adjacentes.

5.5.6. As estruturas/módulos fotovoltaicos devem ser dispostos de tal maneira que permita o acesso à manutenção do telhado e demais equipamentos existentes na unidade.

#### 5.6. Cabos fotovoltaicos (CC):

5.6.1. Os cabos elétricos, quando instalados ao tempo, devem apresentar as seguintes características:

- a) devem ser resistentes a intempéries e à radiação UV;
- b) devem apresentar a propriedade de não propagação de chama, de auto extinção do fogo e suportar temperaturas operativas de até 90°C;
- c) devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação;
- d) devem apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho;
- e) devem apresentar garantia mínima de 5 anos, vida útil de 25 anos e certificação TUV.
- f) deverão ter bitola mínima de 6 mm<sup>2</sup>.

e) a tensão de trabalho DC deverá ser de 1800V.

5.6.2. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

#### 5.7. Aterramento e SPDA:

5.7.1. Todas as estruturas metálicas e equipamentos devem estar conectados ao sistema de aterramento, de forma a garantir a equipotencialidade.

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

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

#### 5.8. Demais Serviços comuns de engenharia:

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

- a) Instalação/preparação de caminhos e passarelas para acesso aos geradores fotovoltaicos, caixas de conexão, e equipamentos existentes que tenham seu acesso prejudicado (condensadoras do sistema de climatização), etc.;
- b) construção e instalação dos apoios/suportes;
- c) construção de dutos para as linhas do sistema.

Obs.: Não será necessário a construção de passarela para instalar.

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

5.8.3. Deve ser avaliada a sobrecarga à estrutura da edificação devido às instalações citadas, de modo a não causar danos à edificação existente, seja estrutural ou de outra natureza.

5.8.4. Nas instalações e montagens deverão ser utilizados todos os EPI e EPC necessários e seguidas todas as normas de segurança aplicáveis, sobretudo as seguintes normas regulamentadoras: NR06; NR10; NR35.

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

5.8.6. Devem ser apresentados à Fiscalização, com no mínimo 2 dias úteis de antecedência das atividades, os certificados válidos dos cursos de NR 10 e de NR 35 para todos os trabalhadores que estiverem expostos aos riscos elétrico e de altura, respectivamente. As frentes de serviço somente podem realizar suas atividades, mediante a devida regularização e com a autorização por escrito da fiscalização.

#### 5.9. Projeto Executivo:

5.9.1. Para elaboração do projeto executivo a CONTRATADA deve realizar análise prévia das instalações civis e elétricas, com elaboração de relatório técnico com indicação das eventuais adaptações necessárias, tendo em conta também o acesso aos elementos a instalar.

5.9.2. O projeto executivo deverá ainda ser realizado a partir de simulação de produção anual de energia através de software especializado (suficiente para fornecer informações para monitoramento) que permita simular as características reais dos equipamentos a serem instalados, os dados climatológicos da localidade, as influências de sombras, da inclinação dos módulos e de demais fatores na geração de energia do sistema fotovoltaico. Essa simulação será impressa e será entregue à Fiscalização antes do início dos trabalhos.

5.9.3. O projeto executivo deverá prever estudo quanto a distribuição de carga no telhado, 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, com as respectivas ART.

5.9.4. 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.

5.9.5. Caso haja necessidade de reforço estrutural da cobertura, a responsabilidade de execução será do CONTRATANTE. Demais adequações serão de responsabilidade da CONTRATADA.

#### 5.10. Sistema de gerenciamento remoto:

5.10.1. O sistema de monitoramento web deverá coletar e monitorar todos os dados dos sistemas fotovoltaicos instalados;

5.10.2 Deverá enviar, pelo menos, as seguintes informações:

- a) A potência instantânea gerada pelo sistema fotovoltaico;
- b) A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh;
- c) A economia proporcionada pelo sistema com base no custo do kWh do local;
- d) A quantidade de crédito de carbono acumulado pela geração;
- e) A quantidade de árvores que deixaram de ser derrubadas em razão do uso de energia solar;
- f) Mostrar no mapa o local onde o sistema está instalado.
- g) Mostrar a tensão (V) em que o inversor está operando em sincronia com a REDE da Concessionária.

5.10.3 O sistema de monitoramento deverá ser capaz de fornecer os dados tanto de cada um dos sistemas como da totalidade (consolidação dos dados).

#### 5.11. Treinamento:

5.11.1. O objetivo do treinamento é capacitar os técnicos do CONTRATANTE para a operação, gerenciamento e monitoramento dos sistemas.

5.11.2. A duração do treinamento deverá ser de 8 (oito) horas.

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

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

5.11.5. A turma será composta por até 12 (doze) pessoas, indicadas pelo CONTRATANTE.

5.11.6. Deverá ser emitido certificado de participação no treinamento para os participantes, contendo as datas que ocorreram o treinamento e a carga horária.

#### 5.12. Comissionamento:

5.12.1. O Comissionamento é o processo que assegura que os sistemas e componentes de uma edificação ou unidade industrial estejam projetados, instalados, testados, operados e mantidos de acordo com as necessidades e requisitos operacionais, após a conclusão dos trabalhos de instalação.

5.12.2. A CONTRATADA deve conduzir testes preliminares e funcionais com o objetivo de averiguar o funcionamento da Usina Fotovoltaica e sua conformidade com as especificações. Esses testes devem demonstrar:

5.12.2.1. A finalização dos serviços mecânicos e elétricos;

5.12.2.2. Montagens e instalações realizadas corretamente;

5.12.2.3. Segurança e confiabilidade nas condições operacionais;

5.12.2.4. Funcionamento adequado do sistema e dos componentes sob condições operacionais.

5.12.3. A CONTRATADA deve preparar e submeter a metodologia que será adotada, além do manual de comissionamento em 2 vias, para todos os componentes, à aprovação da CONTRATANTE e promover a entrega conforme discriminado abaixo:

5.12.3.1. O Teste de Comissionamento ocorrerá apenas quando a Usina Fotovoltaica esteja plenamente operacional, e com autorização dada pela CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA local, para ser conectada à rede local (Conexão de Acessantes ao Sistema de Distribuição – Conexão em Baixa e Média Tensão).

5.12.3.2. O Teste de Comissionamento será solicitado pela CONTRATADA, assim que esta tenha cumprido o descrito no item 8.12.3.1, formalmente em documento assinado pela Fiscalização da CONTRATADA e que será entregue à Fiscalização do TJ-TO.

5.12.3.3. Junto com o pedido de Teste de Comissionamento será entregue também à fiscalização, e na mesma data do referido pedido, o Manual de Comissionamento.

5.12.3.4. Também junto com o pedido de Teste de Comissionamento será entregue toda documentação para a supervisão da Usina Fotovoltaica.

5.12.3.5. A Fiscalização do TJ-TO receberá o pedido de Teste de Comissionamento, o Manual e os documentos citados no item 8.12.3.2, 8.12.3.3, 8.12.3.4 e emitirá um recibo de Pedido de Teste de Comissionamento.

5.12.3.6. A Fiscalização do TJ-TO terá até 5(cinco) dias corridos para aceitar, ou não, o Manual de Comissionamento.

5.12.3.7. A Fiscalização aceitando o Manual de Comissionamento emitirá um recibo de aceite do referido Manual.

5.12.3.8. No caso de não aceitar o Manual de Comissionamento, a Fiscalização do TJ-TO enviará um ofício à CONTRATADA solicitando as correções das pendências apontadas pela fiscalização quando da reprovação em até 5(cinco) dias úteis, contados da entrega de ofício ao preposto da CONTRATADA. Caso haja outra reprovação este procedimento se repetirá observando os limites e penalidades impostas. Caso seja aceito o Manual de Comissionamento a fiscalização emitirá o Recibo de Aceite do Manual de Comissionamento.

5.12.4. Esses procedimentos devem elencar detalhadamente os testes que serão realizados durante o comissionamento, bem como seus critérios de avaliação. Os testes de comissionamento devem ser realizados de acordo com os requisitos gerais definidos na IEC 62446 (Grid-Connected Photovoltaic Systems—Minimum Requirements for System Documentation, Commissioning Tests and Inspection) e, também, de acordo com as melhores práticas de comissionamento de sistemas fotovoltaicos vigentes.

5.12.5. As seções seguintes foram preparadas levando em conta essas duas premissas. Os testes de comissionamentos serão considerados bem-sucedidos se o sistema fotovoltaico cumprir os seguintes requisitos:

5.12.5.1. A Usina Fotovoltaica possui toda a documentação solicitada;

5.12.5.2. A Usina Fotovoltaica passa nos testes com êxito.

5.12.6. Documentação mínima necessária:

5.12.6.1. De acordo com a IEC 62446, as seguintes informações devem estar documentadas, e sendo verificadas durante o período de comissionamento. Essas informações assegurarão que o sistema de dados está pronto para ser avaliado pela CONTRATANTE.

5.12.6.2. Os documentos devem incluir os dados básicos do sistema e as informações relacionadas com os projetos “conforme construído”:

5.12.6.2.1. Informações básicas do sistema;

5.12.6.2.2. Localização do projeto e data de instalação;

- 5.12.6.2.3. Capacidade do sistema (CA e CC);
- 5.12.6.2.4. Módulos fotovoltaicos e inversores – fabricante, modelo, quantidade;
- 5.12.6.2.5. Data do comissionamento;
- 5.12.6.2.6. Informações dos projetistas do sistema;
- 5.12.6.2.7. Informações da CONTRATADA e do responsável pela instalação do sistema;
- 5.12.6.2.8. Diagrama unifilar e trifilar da Usina Fotovoltaica;
- 5.12.6.2.9. Sistemas fotovoltaicos conectados à rede – Requisitos mínimos para documentação do sistema;
- 5.12.6.2.10. Especificações gerais dos arranjos;
- 5.12.6.2.11. Tipo do módulo;
- 5.12.6.2.12. Número de módulos;
- 5.12.6.2.13. Número de módulos por string;
- 5.12.6.2.14. Número de strings;
- 5.12.6.2.15. Informação das strings;
- 5.12.6.2.16. Tipo de cabo utilizado na string, secção e comprimento;
- 5.12.6.2.17. Especificação (faixa de tensão e corrente) dos dispositivos de proteção contra sobretensão;
- 5.12.6.2.18. Características elétricas do arranjo;
- 5.12.6.2.19. Localização da caixa de conexão do arranjo (se instalada);
- 5.12.6.2.20. Especificações dos cabos principais do arranjo;
- 5.12.6.2.21. Localização, tipo e faixa de operação dos dispositivos de proteção contra sobretensão;
- 5.12.6.2.22. Aterramento e proteção de sobretensão;
- 5.12.6.2.23. Diagrama unifilar mostrando os detalhes do aterramento, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, dispositivos de proteção contra surtos;
- 5.12.6.2.24. Diagrama unifilar incluindo a localização dos isoladores CA, tipo e faixa de operação, juntamente com informações similares para os dispositivos de proteção contra sobrecorrente;
- 5.12.6.2.25. Data sheet de todos os componentes principais;
- 5.12.6.2.26. Documentação das garantias dos módulos fotovoltaicos e dos inversores, juntamente com as informações de data de início e período de cobertura da garantia;
- 5.12.6.2.27. Documentação de todas as licenças legais, como permissão de acesso à rede, etc;
- 5.12.6.2.28. Documentação e lista de peças sobressalentes em estoque;
- 5.12.6.2.29. Documentação contendo os dados dos testes de *flash (flash tests)* dos módulos;
- 5.12.6.2.30. Informações sobre a supervisão e manutenção, que devem incluir, no mínimo:
  - 5.12.6.2.30.1. Procedimentos para verificar o correto funcionamento do sistema e os parâmetros de desempenho mínimos garantidos;
  - 5.12.6.2.30.2. Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva;
  - 5.12.6.2.30.3. Cronograma das rotinas de manutenção;
  - 5.12.6.2.30.4. Uma lista de pontos a verificar (*checklist*) no caso de falha do sistema;
  - 5.12.6.2.30.5. Procedimentos de desligamento emergencial;
  - 5.12.6.2.30.6. Considerações para futuras etapas do serviço na cobertura do edifício anexo;
  - 5.12.6.2.30.7. Roteiro de verificação e check-list do MONITORAMENTO WEB dos equipamentos, instrumentos, cabos e sistema de monitoramento e do que mais tenha sido instalado;
- 5.12.7. **Inspeção:**
  - 5.12.7.1. Verificação da conclusão da instalação mecânica de todos os componentes de acordo com o projeto “conforme construído”;
  - 5.12.7.2. Verificação se o projeto do sistema DC está de acordo com os requisitos da IEC 60364-7-712 (Electrical installation sofbuildings – Part 7-712: Requirements for special installation sorlocations – Solar photovoltaic (PV) power supply systems);
  - 5.12.7.3. Verificação do funcionamento contínuo dos equipamentos DC, dentro da faixa de operação, para a máxima tensão CC e máxima corrente de curto DC possíveis (IEC 60364-7-712.433);
  - 5.12.7.4. Verificação da instalação e operação adequadas dos dispositivos de segurança, que incluem proteção Classe II (IEC 60364-7-712,413,2), segurança dos cabos fotovoltaicos contra curto-circuito e curto à terra (IEC 60364-7-712,522,8,1), dispositivos de proteção contra sobrecorrente das strings (IEC 60364-7-712.433.2) e chave seccionadora CC (IEC 60364-7-712.2.2.5);
  - 5.12.7.5. Verificação do sistema fotovoltaico contra choque elétrico e sobretensão (IEC 60364-7-712);
  - 5.12.7.6. Verificação da programação de todos os parâmetros operacionais dos inversores de acordo com a legislação (regulação) local;
  - 5.12.7.7. Verificação dos testes de comissionamento dos inversores mostrando funcionamento adequado dos inversores de acordo com o requisitado;
  - 5.12.7.8. Verificação da instalação adequada de todo sistema de isolamento e dos dispositivos de chaveamento (IEC60364-7-2.536.2.21);
  - 5.12.7.9. Verificação da instalação e funcionamento adequado de todos os equipamentos e sistemas de monitoração;
  - 5.12.7.10. Rotulagem e identificação do sistema fotovoltaico;
  - 5.12.7.11. Rotulagem de todos os circuitos, dispositivos de proteção, chaves e terminais;
  - 5.12.7.12. Rotulagem de todas as caixas de conexão DC (se instaladas);
  - 5.12.7.13. Rotulagem das principais chaves de isolamento CA;
  - 5.12.7.14. Rotulagem na conexão BT/MT;
  - 5.12.7.15. Diagrama unifilar;

- 5.12.7.16. Ajuste de proteção dos inversores e procedimentos de desligamento emergencial;
- 5.12.7.17. Todas as placas de sinalização e de identificação devem ser duráveis e devem estar afixadas.

#### 5.12.8. Testes de Comissionamento:

5.12.8.1. A CONTRATADA deve propor um plano de testes e inspeções adequado ao sistema projetado. O plano deve ser entregue juntamente com o projeto executivo e será aprovado após revisão da CONTRATANTE. Adicionalmente, outros testes que sejam solicitados pela distribuidora de energia local (ENERGISA) devem ser executados.

5.12.8.2. Os testes seguintes são considerados como requisitos mínimos de acordo com a IEC 62446 e com as melhores práticas no comissionamento de plantas fotovoltaicas. O teste inclui a configuração elétrica bem como testes de desempenho da planta.

5.12.8.3. As medições desses testes devem ser executadas pela CONTRATADA com os equipamentos e ferramentas necessários fornecidos pela própria CONTRATADA.

5.12.8.4. Teste de configuração elétrica

5.12.8.5. Teste de todos os circuitos CA de acordo com os requisitos da IEC 60364-6;

5.12.8.6. Teste de continuidade do sistema de aterramento;

5.12.8.7. Teste de polaridade;

5.12.8.8. Teste nas strings fotovoltaicas;

5.12.8.9. Teste da tensão de circuito aberto;

5.12.8.10. Teste da corrente de curto-circuito/ corrente nominal de operação;

5.12.8.11. Levantamento, em campo, da curva I-V por string;

5.12.8.12. Varredura infravermelha dos módulos (infraredscanning);

5.12.8.13. Teste de resistência do isolamento do arranjo fotovoltaico (Megger test);

5.12.8.14. Teste de Seletividade, objetivado ver a correta atuação dos relés de proteção, se houver;

5.12.8.15. Todos os testes mencionados acima são necessários para verificar a conexão adequada dos cabos e para a segurança no funcionamento da Usina Fotovoltaica. Tensão e corrente das strings fotovoltaicas e o levantamento da curva I-V precisam ser realizados com irradiação estável.

5.12.8.16. 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. Os testes serão verificados pela comparação dos valores medidos com os valores estimados por cálculo, baseados na conversão dos parâmetros do módulo FV em condições STC para as condições medidas durante a realização dos testes.

5.12.8.17. Os requisitos mínimos para a verificação das medidas de tensão e corrente das strings fotovoltaicas devem estar de acordo com a IEC 62446.

5.12.8.18. Os testes de isolamento do arranjo fotovoltaico são necessários para verificar se há suficiente isolamento contra choque elétricos no sistema fotovoltaico inteiro. Além disso, esse teste identifica se há fuga de corrente do arranjo fotovoltaico para o solo. A realização desses testes representa um risco de choque elétrico, sendo assim, é importante conhecer os procedimentos e adotar medidas de segurança antes da realização dos testes. O teste é considerado satisfatório se a isolamento medida atinge os requisitos definidos na IEC 62446.

#### 5.12.8.19. Testes com o MONITORAMENTO WEB:

5.12.8.19.1. O correto funcionamento do sistema de controle e aquisição de dados é um importante pré-requisito para a execução dos testes de desempenho e funcionamento da Usina Fotovoltaica. A operação do Sistema de monitoramento web a ser instalado e configurado deve ser examinada através dos seguintes testes antes do início dos testes de desempenho:

5.12.8.19.1.1. Revisão da implantação do sistema e inspeção visual pelo operador responsável da CONTRATANTE, a fim de certificar que as instalações estão de acordo com as especificações técnicas;

#### 5.12.8.20. Testes de rede:

5.12.8.20.1. Comprovação da conectividade de todos os componentes do sistema;

5.12.8.21. Teste ponto-a-ponto.

5.12.8.21.1. Teste funcional para comprovar a operação correta das seguintes funções-chaves:

5.12.8.21.1.1. Função de aquisição e supervisão de dados, mostrando as condições do sistema e a efetiva aquisição dos dados;

5.12.8.21.1.2. Detecção de falhas e ativação dos alarmes;

5.12.8.21.1.3. Execução dos comandos de controle.

#### 5.12.8.22. Teste de desempenho:

5.12.8.23. Os testes serão executados pela CONTRATADA. Além da CONTRATADA, estarão presentes durante os testes a CONTRATANTE.

5.12.8.24. A CONTRATADA deverá enviar um protocolo de detalhamento dos testes de acordo com o contrato e com os padrões aplicáveis pelo menos 15 (quinze) dias antes da data de execução dos testes. Todos os participantes envolvidos devem estar de acordo com esse protocolo antes do início dos testes. Antes que os testes sejam executados, a Usina Fotovoltaica deve preencher todos os requisitos mencionados anteriormente (documentação mínima necessária e testes de pré-comissionamento).

5.12.8.25. Após a conclusão das medições, todos os dados relevantes não tratados, cálculos e avaliação dos resultados devem ser enviados para a CONTRATANTE para revisão.

5.12.8.26. O objetivo dessas medições é avaliar se a Usina Fotovoltaica está produzindo a quantidade adequada de energia, conforme definida pela CONTRATADA. Durante o processo de medição, a Usina Fotovoltaica deve estar 100% disponível tecnicamente e deve produzir energia durante todo o período das medições. O período de medição será de 30 (trinta) dias.

5.12.8.27. Os mesmos procedimentos, conforme descrito a seguir, serão aplicados para as avaliações durante o período de garantia de desempenho, programadas para o final do primeiro e do segundo ano de funcionamento.

#### 5.13. Avaliação de desempenho:

5.13.1. Os ensaios de avaliação de desempenho devem ser realizados após a instalação, comissionamento e operacionalização do sistema fotovoltaico, obedecendo o disposto na Norma NBR 16274/2014, em seu item 10.1. Avaliação de desempenho tipo 1.

5.13.2. O teste de desempenho será considerado bem-sucedido se a produção de energia medida AC no período de referência que a CONTRATANTE irá planejar junto a CONTRATADA for igual ou superior que a produção de energia garantida, corrigida pelas condições ambientais.

5.13.3. A produção de energia garantida (KWh) será corrigida pelas condições ambientais (apenas para irradiação).

**5.13.4. Projeto AS-BUILT.**

5.13.4.1. Antes da realização do comissionamento a CONTRATADA deverá entregar em meio digital/DWG e impresso o As-Built da instalação, o qual será conferido durante o processo, e, caso haja necessidade, adaptado para atender às exigências feitas no mesmo.

**5.14. Atendimento dos serviços:**

5.14.1. Os prazos de atendimento da Garantia serão os seguintes:

5.14.1.1. Prazo máximo para início do atendimento no local da instalação: 5 dias úteis.

5.14.1.2. Prazos para conclusão do atendimento:

- a) Caso a solução do problema implique na substituição de módulos fotovoltaicos, o prazo será de 15 dias úteis;
- b) caso a solução do problema implique no conserto ou substituição de inversores, o prazo será de 30 dias úteis;
- c) caso a solução do problema implique na substituição de cabos expostos ao tempo, o prazo será de 15 dias úteis;
- d) caso a solução do problema implique na substituição em algum dos demais componentes eletrônicos do sistema, o prazo será de 15 dias úteis;
- e) caso a solução do problema esteja relacionada com a instalação do sistema e serviços de engenharia, o prazo será de 10 dias úteis.

5.14.2. Deverá ser fornecido pela CONTRATADA um número telefônico e um endereço eletrônico para abertura de chamados;

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

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

**5.15. Da Administração do Serviço:**

5.15.1. Os dias e horários que serão executados os serviços deverão ser previamente agendados com o CONTRATANTE, podendo ocorrer em horário de 8:00 às 18:00 horas, todos os dias, inclusive, sábados, domingos e feriados, mas somente se o cronograma houver sido aprovado previamente pela administração.

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

5.15.1.2. Em situações extraordinárias e havendo necessidade para tal, tais como ocorrência de audiências judiciais ou reuniões no horário de expediente do Fórum, poderá a fiscalização solicitar interrupção temporária dos trabalhos, o que deverá ser imediatamente acatado pela CONTRATADA.

5.15.2. Os serviços deverão ser acompanhados pelos seguintes profissionais:

- a) um Engenheiro Eletricista, ou Técnico em Eletrotécnico, ou Técnico Industrial com Habilitação em Eletrotécnica legalmente habilitados, pelos seus respectivos Conselhos Regionais, sendo que este, será o Responsável Técnico pela execução dos serviços e deverá acompanhar a obra, e stando presente, obrigatoriamente no dia inicial e da entrega da usina;
- b) um Mestre de Obras, Encarregado, Técnico em Eletrotécnica ou Técnico Industrial com Habilitação em Eletrotécnica ou Coordenador dos Serviços, que será o Responsável pela Coordenação das Atividades no local e deverá ficar tempo integral no mesmo.

5.15.2.1. Todos os profissionais elencados no subitem 5.15.2 deverão possuir vínculo profissional com a CONTRATADA, a ser comprovado mediante apresentação, quando exigido, de documento que comprove vínculo de emprego, ou documento que comprove ser o profissional sócio da empresa, ou ainda, contrato civil de prestação de serviços.

5.15.2.2. O profissional referido na alínea "a" do subitem 5.15.2 deverá emitir ART de execução dos serviços, relativa ao seu respectivo Conselho Regional, antes do início das atividades.

5.15.2.3. A qualquer tempo, a fiscalização poderá exigir a troca de qualquer membro da administração.

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

5.15.2.4. A direção da obra deverá caber ao profissional referido na alínea "a" do subitem 5.15.2, que deverá comparecer às reuniões sempre que necessário, bem como acompanhar a Fiscalização durante as visitas à obra quando for solicitado pelo Fiscal deste TJ/TO. No caso de falta do Responsável Técnico à visita programada na obra ou nas dependências do CONTRATANTE, a CONTRATADA será advertida. No caso de reincidência, a fiscalização poderá solicitar a troca do profissional faltante e/ou paralisar a obra.

5.15.3. Todas as ocorrências estranhas ao andamento dos trabalhos deverão ser comunicadas por e-mail, com cópia direcionada à [dinfr@tjto.jus.br](mailto:dinfr@tjto.jus.br), tanto pela CONTRATADA como pela Fiscalização, com a devida identificação do subscrevente.

**CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA TÉCNICA DO OBJETO:**

6.1. Os prazos de garantia dos materiais, equipamentos e serviços serão os seguintes, contados da data de emissão do "Termo de Recebimento Definitivo" da instalação, sem prejuízo dos prazos preconizados no Código Civil e no Código de Defesa do Consumidor - CDC.

6.2. Módulos fotovoltaicos:

- a) Nível máximo admitido de degradação da potência será de 10% durante o período de garantia, 10 (dez) anos;
- b) Do produto: garantia mínima 10 (dez) anos de fábrica;

6.3. Inversores: garantia mínima 5 (cinco) anos de fábrica.

6.4. Cabos expostos ao tempo: garantia mínima de 10 (dez) anos.

6.5. Demais componentes eletroeletrônicos: garantia mínima de 3 (três) anos.

6.6. Instalação e serviços de engenharia: garantia mínima de 1 (um) anos.



**CLÁUSULA SÉTIMA – DO RECEBIMENTO:**

7.1. Concluído os serviços, este será recebido provisoriamente pela Fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 5 (cinco) dias, contados da data da comunicação escrita da CONTRATADA.

7.1.1. A fiscalização poderá recusar o recebimento provisório dos serviços, caso haja inconformidades significativas quanto às especificações.

7.1.2. No caso de inconformidades que não impeçam o recebimento provisório, estas serão relacionadas em documento anexo ao termo circunstanciado e deverão estar corrigidas até o recebimento definitivo:

7.1.2.1. O prazo para execução das inconformidades apontadas pela Fiscalização será definido pelo Fiscal, após análise da complexidade dos serviços, e será informado no Termo de Recebimento Provisório, não podendo ultrapassar 30 (trinta) dias;

7.2. Após o recebimento provisório dos serviços e até seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas nesse período, independentemente de sua responsabilidade civil.

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

7.3.1. O recebimento dos serviços está condicionado à verificação do atendimento aos seguintes aspectos:

- a) ressarcimento ao CONTRATANTE por prejuízos, vícios e danos provocados ao patrimônio do CONTRATANTE durante os serviços;
- b) pleno atendimento ao projeto, às normas e às especificações;
- c) limpeza do local na entrega.

7.4. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos produtos fornecidos, nem ético-profissional, para perfeita execução do objeto, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

7.5. A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os objetos em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

**CLÁUSULA OITAVA – DO VALOR:**

8.1. O valor ordinário do presente Instrumento é de **R\$ 340.704,00 (trezentos e quarenta mil setecentos e quatro reais)**, compreendendo todas as despesas e custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução deste Contrato.

**CLÁUSULA NONA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

9.1. A despesa com a execução do objeto deste Contrato correrá à conta da Dotação Orçamentária consignada:

**Unidade Gestora:** 050100 - Tribunal de Justiça  
**Classificação Orçamentária:** 05010.02.061.1145.1101  
**Natureza da Despesa:** 44.90.51  
**Fonte do Recurso:** 0100

9.2. As despesas inerentes à execução deste Contrato serão liquidadas por meio da Nota de Empenho que será emitida à conta da dotação orçamentária especificada nesta Cláusula.

9.3. A CONTRATADA emitirá Nota Fiscal em observância à unidade gestora emissora da nota de empenho que albergou a contratação.

**CLÁUSULA DÉCIMA – DO PAGAMENTO:**

10.1. Os pagamentos serão efetuados após análise da conformidade dos materiais entregues discriminado na respectiva nota fiscal e o atesto do gestor do contrato.

10.2. O atesto do gestor do contrato na nota fiscal é condição indispensável para o pagamento.

10.3. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias corridos, após o protocolo de recebimento da nota fiscal (momento em que o credor está adimplente com a obrigação firmada perante o CONTRATANTE), sendo que, recaindo sobre dias não úteis, o termo final será prorrogado para o dia útil subsequente.

10.4. O pagamento será realizado, no prazo previsto no item anterior, por meio de ordem bancária em conta corrente da CONTRATADA: **Banco do Brasil, Agência nº 5568-9, Conta Corrente nº 545012-8**, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação e caso não haja fato impeditivo para o qual não tenha concorrido.

10.5. O CNPJ constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo indicado na proposta e nota de empenho e vinculado à conta-corrente.

10.6. O CONTRATANTE somente pagará à CONTRATADA o que for solicitado e entregue.

10.7. A CONTRATADA deverá apresentar as notas fiscais com os materiais discriminados, até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao mês da entrega dos materiais.

10.8. Ocorrendo atraso no pagamento, e desde que tal não tenha concorrido de alguma forma à CONTRATADA, haverá incidência de atualização monetária sobre o valor devido, pela variação acumulada do índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), coluna 2, publicado pela FGV, ocorrida entre a data final prevista para o pagamento e a data de sua efetiva realização.

10.9. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.

10.10. Todos os atos inerentes ao presente processo obedecerão às regras concernentes ao Sistema Eletrônico de Informações – SEI do CONTRATANTE.

10.11. Os pagamentos serão efetuados conforme a conclusão das etapas do cronograma, conforme apresentado na tabela abaixo, não sendo concedidos adiantamentos, todavia, no estrito interesse da Administração e de acordo com a sua conveniência, poderão ser medidos serviços para emissão das respectivas notas fiscais, em período inferior aos previstos, mas todo material entregue só pode ser pago após a aplicação/instalação e colocação em funcionamento. O material/equipamentos sem estar aplicado e funcionando não pode ser pago. Etapas na tabela abaixo:

<b>Etapas</b>	<b>Percentual a ser pago por unidade</b>
Projeto executivo, fornecimento e instalação dos equipamentos e materiais e recebimento provisório	80%
Comissionamento e recebimento final	20%

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO REAJUSTE E ALTERAÇÕES:**

11.1. O valor contratado é fixo e irrevogável.

11.2. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

12.1. A CONTRATADA obriga-se a:

12.1.1. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto deste Contrato;

12.1.2. Cumprir todas as obrigações constantes neste Instrumento, no Edital, seus Anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução deste Contrato;

12.1.3. Fornecer, para aprovação do CONTRATANTE, antes de iniciar os serviços, todos os desenhos de detalhamento que sejam necessários, e os catálogos dos materiais construtivos e equipamentos especificados, com curvas de rendimento, assinalando seus pontos de seleção, quando for o caso, apresentar também o diário de obras;

12.1.4. Entregar à Fiscalização, antes do início dos serviços, as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) da elaboração dos projetos e se sua execução, de todos os profissionais envolvidos;

12.1.5. Contratar pessoas idôneas, que tenha comportamento compatível com o ambiente de trabalho, mantendo bons hábitos de conduta. Não se admitirá a presença de funcionários em inequívoco estado de embriaguez, ainda que eventual, mesmo que seja por uma única vez;

12.1.6. Contratar pessoas suficiente, impondo ritmo e produtividade adequada ao objetivo pretendido, para cumprimento do cronograma estabelecido;

12.1.7. Obter e empregar somente materiais de primeira qualidade;

12.1.8. executar os serviços rigorosamente de acordo com as Normas Brasileiras, com as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos materiais e com os detalhes constantes nos anexos do Termo de Referência;

12.1.9. Fornecer e conservar o equipamento mecânico, ferramentas e andaimes necessários à execução dos serviços. Os andaimes eventualmente utilizados pela CONTRATADA deverão atender às normas de segurança pertinentes;

12.1.10. Observar todas as leis, regulamentos e posturas referentes a segurança pública;

12.1.11. Respeitar, rigorosamente, no que se refere a todos os seus empregados, a legislação vigente sobre tributos, direitos trabalhistas, previdência social, acidentes de trabalho e demais contribuições;

12.1.12. Fornecer e obrigar os trabalhadores envolvidos na prestação do serviço a usar equipamentos individuais e coletivos de segurança, de acordo com o previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho e Emprego e nos demais dispositivos de segurança, e utilizar uniforme e crachá de identificação (da empresa), durante todo o tempo de permanência no local da execução dos serviços;

12.1.13. Somente permitir que funcionários com treinamento em NR-35 – Trabalho em Altura, acessem telhados e terraços onde serão instalados os módulos fotovoltaicos. A documentação comprobatória da realização das capacitações deverá ser encaminhada à Fiscalização até 15 (quinze) dias antes do início das instalações;

12.1.14. Apresentar alterações que julgar convenientes, não sendo aceitas alternativas de equipamentos ou do sistema projetado;

12.1.15. Fazer o recolhimento do INSS quando na conclusão dos serviços, deverá entregar à Fiscalização a prova de regularidade junto à Previdência Social, em plena validade;

12.1.16. Observar rigorosamente a NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, do Ministério do Trabalho e Emprego;

12.1.17. Manter permanentemente atualizadas junto à Seção de Apoio a Licitações do CONTRATANTE, até a execução total dos serviços, todas as condições de participação exigidas no Edital da licitação;

12.1.18. Assumir a responsabilidade pelas despesas relativas a taxas, impostos, licenças, alvarás e demais exigências relativas às aprovações dos projetos e execução dos serviços junto aos órgãos públicos, assim como despesas com transporte de materiais e equipamentos, transportes, estadias e alimentação de pessoal, confecção e afixação de placa indicando os responsáveis técnicos, andaimes, tapumes e proteções, e demais dispositivos necessários à execução dos serviços;

12.1.19. Refazer serviços e detalhes defeituosos ou errados, apontados pela Fiscalização;

12.1.20. Fornecer assessoramento para a execução de serviços complementares por outras contratadas, que por ventura sejam necessários;

12.1.21. Revisar as previsões dos serviços complementares e endossá-los ou solicitar as alterações necessárias;

12.1.22. Prestar, após o recebimento provisório dos serviços e até seu recebimento definitivo, toda assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas nesse período, independente de sua responsabilidade civil;

12.1.23. As penalidades ou multas impostas pelos órgãos competentes pelo descumprimento das disposições legais que regem a execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da contratada, devendo, para tanto, ser prevista a obtenção de licenças diversas, pagamento de impostos, taxas e serviços auxiliares;

12.1.24. Manter, durante a vigência deste Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, em conformidade com art. 55, inciso XIII, da Lei nº 8.666/93, incluindo a atualização de documentos de controle da arrecadação de tributos e contribuições federais e outras legalmente exigíveis.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:**

13.1. O CONTRATANTE obriga-se a:

13.1.1. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto deste Contrato;

13.1.2. Responsabilizar-se pela lavratura do respectivo contrato ou instrumento equivalente, com base nas disposições da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações;

13.1.3. Receber os objetos de acordo com as disposições deste Contrato e do Termo de Referência;

13.1.4. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

13.1.5. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

13.1.6. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, por meio de comissão/servidor especialmente designado;

13.1.7. Prestar quaisquer esclarecimentos que venham ser formalmente solicitados pela CONTRATADA e pertinente ao objeto deste Contrato;

13.1.8. Zelar pelo bom andamento da presente aquisição/contratação, dirimindo quaisquer dúvidas que porventura existam;

13.1.9. Assegurar os recursos orçamentários e financeiros para custear a execução deste Contrato.

13.1.10. Processar e liquidar a fatura correspondente, por meio de Ordem Bancária, desde que não haja fato impeditivo imputado à CONTRATADA;

13.1.11. Zelar para que durante a vigência deste Contrato sejam cumpridas as obrigações assumidas por parte da CONTRATADA, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

14.1. A CONTRATADA que, convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar a documentação exigida ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e contratar com a Administração Pública do Estado do Tocantins e será descredenciada no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf), pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais;

14.2. Subsidiariamente, nos termos do art. 87 da Lei nº. 8.666/93, pela inexecução total ou parcial das condições estabelecidas neste Instrumento, o CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa da CONTRATADA, que deverá ser apresentada no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da sua notificação, aplicar, sem prejuízo das responsabilidades penal e civil, as seguintes sanções:

a) Advertência, por escrito, quando a CONTRATADA deixar de atender quaisquer indicações aqui constantes;

b) Multa compensatória/indenizatória no percentual de 5% (cinco por cento) calculado sobre o valor contratado;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Poder Judiciário do Estado do Tocantins, pelo prazo de até 2 (dois) anos; e

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar 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, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

14.3. Na hipótese de atraso no cumprimento de quaisquer obrigações assumidas pela CONTRATADA, a esta será aplicada multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor deste Contrato, por dia de atraso, limitada a 10% (dez por cento) do valor inadimplido;

14.4. O valor da multa aplicada, tanto compensatória quanto moratória, deverá ser recolhido ao Fundo Especial de Modernização e Aprimoramento do Poder Judiciário - Funjuris, dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis após a respectiva notificação;

14.5. Caso não seja paga no prazo previsto no subitem anterior, a multa será descontada por ocasião do pagamento posterior a ser efetuado pelo Poder Judiciário do Estado do Tocantins ou cobrada judicialmente;

14.6. Além das penalidades citadas, a CONTRATADA ficará sujeita, ainda, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei nº. 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA RESCISÃO:**

15.1. O presente Instrumento poderá ser rescindido:

a) Por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII e XVIII do art. 78, da Lei 8.666/93;

b) Amigavelmente, por acordo entre as partes, reduzido a termo no respectivo procedimento administrativo, desde que haja conveniência para a Administração; ou

c) Judicialmente, nos termos da Lei.

Parágrafo Único – No caso de rescisão amigável, a parte que pretender rescindir o Contrato comunicará sua intenção à outra, por escrito..

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA VINCULAÇÃO:**

16.1. O presente Contrato fica vinculado aos autos 20.0.000002465-2 e 21.0.000016190-7.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA LEGISLAÇÃO E CASOS OMISSOS:**

17.1. O presente Instrumento, inclusive os casos omissos, regula-se pela Lei nº 10.520/2002, pelo Decreto nº 10.024/2019 e, subsidiariamente, pela Lei nº 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA VIGÊNCIA:**

18.1. O presente Contrato vigorará a partir da data de sua assinatura, ficando adstrito ao crédito orçamentário conforme disposto no art. 57 da Lei nº 8.666/93, ressalvado o prazo de garantia dos serviços e dos materiais.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DAS VEDAÇÕES:**

19.1. É vedado à CONTRATADA:

19.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

19.1.2. Subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto deste Contrato, sem anuência do CONTRATANTE;

19.1.3. Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte do CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA PUBLICAÇÃO:**

20.1. A publicação resumida do presente Contrato no Diário da Justiça - DJE, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pelo CONTRATANTE, nos termos do parágrafo único do artigo 61 de Lei nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO:**

21.1. A fiscalização dos serviços objeto da presente contratação será exercida por servidor(es) indicado(s) pelo CONTRATANTE.

21.1.1. São atribuições da Fiscalização:

a) Zelar pela fiel execução da obra, sobretudo no que concerne à qualidade dos materiais utilizados e dos serviços prestados;

b) Avaliar as condições de segurança da execução do objeto do contrato;

c) Orientar a CONTRATADA quanto ao atendimento das especificações, liberação e medição dos serviços, à instalação de infraestrutura no local, à necessidade de uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual), aplicação de outras Normas de Segurança do Trabalho;

- d) Manter controle atualizado do cronograma do contrato;
- e) Avaliar as medidas que couberem para a solução dos casos surgidos em decorrência de problemas na execução dos serviços;
- f) Informar acerca de inadimplemento de obrigações pela CONTRATADA, que possam ensejar a aplicação de penalidades;
- g) Manter controle atualizado dos pagamentos efetuados em ordem cronológica;
- h) Apresentar, quando solicitado, relatório circunstanciado de acompanhamento de execução dos serviços;
- i) Receber o serviço, provisoriamente, mediante termo circunstanciado;
- j) Manter um diário das atividades, físico ou digital, que será todo dia assinado, física ou digitalmente, pela CONTRATADA e pelo CONTRATANTE e que relate todos os eventos realizados. Deverá também ser registrada a condição climática do dia. Caso seja um diário digital o formato dele será proposto pela CONTRATADA, para aprovação ou não da fiscalização e o fará pelo menos 5 (v dias corridos antes de iniciar a implantação).

21.1.2. A Fiscalização será investida de plenos poderes para:

- a) Estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do contrato;
- b) Determinar a CONTRATADA a substituição de equipamentos cujo uso considere prejudicial à boa conservação de materiais, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam às necessidades;
- c) Rejeitar serviços defeituosos e materiais que não satisfaçam às especificações técnicas, e ainda, incorreções, erros ou omissões nas medições, nas avaliações, nos testes, nos relatórios, nos métodos de acompanhamento e em outros procedimentos julgados inadequados, obrigando a CONTRATADA a fazer as correções necessárias ou refazer os serviços e substituir os materiais, arcando com as respectivas despesas sem alteração do cronograma;
- d) Sustar qualquer serviço que não seja executado de acordo com a melhor técnica;
- e) Determinar a paralisação dos serviços quando, objetivamente, constatar uma irregularidade ou problema que possa comprometer a segurança dos trabalhadores ou a qualidade futura do objeto.

21.2. A gestão do contrato será exercida por um ou mais servidores indicado pelo CONTRATANTE.

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

21.2.2. São atribuições do Gestor do contrato:

- a) acompanhar o processo licitatório em todas as suas fases, até a assinatura do contrato;
- b) emitir a Ordem de Início dos Serviços e verificar se os documentos exigidos como condição obrigatória para o início da execução dos serviços foram apresentados pela CONTRATADA no prazo estabelecido;
- c) zelar pela vigência da garantia contratual durante a execução do contrato;
- d) verificar, de modo sistemático, o cumprimento das disposições do contrato, informando à autoridade superior, em tempo hábil, todas as ocorrências e providências tomadas;
- e) acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma dos serviços;
- f) controlar o prazo de vigência do instrumento contratual, propondo solicitação de prorrogação, quando necessário;
- g) comunicar à unidade competente irregularidades cometidas pela CONTRATADA passíveis de penalidade, após os contatos prévios com o respectivo preposto;
- h) determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da CONTRATADA ou das subempreiteiras/subcontratadas, desde que constatada a inoperância, o desleixo, a incapacidade ou atos desabonadores por parte dos mesmos;
- i) não permitir a subcontratação total dos serviços, comunicando a autoridade superior para as providências cabíveis;
- j) encaminhar à autoridade superior, eventuais necessidades de alteração em projeto, de serviço ou de acréscimos (quantitativos e qualitativos) ao contrato, acompanhado das devidas justificativas e observadas as disposições do art. 65 da Lei nº 8.666/1993;
- k) encaminhar à autoridade superior, devidamente instruídos, eventuais pedidos de modificações no cronograma e/ou substituições de materiais e equipamentos formulados pelo FORNECEDOR;
- l) comunicar a autoridade superior acerca de eventuais atrasos no cronograma e no prazo de execução do objeto, bem como os pedidos de prorrogação, se for o caso;
- m) estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar à autoridade superior ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão dos serviços ou em relação a terceiros;
- n) cientificar à autoridade competente da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.

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

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

22.1. A CONTRATADA não poderá subempreitar os serviços no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, desde que previamente autorizado pela fiscalização.

22.1.1. A subcontratação desses serviços não poderá exceder ao percentual de 80% do valor total dos serviços contratados, devendo a empresa sempre manter no local (Encarregado pelos Serviços ou Técnico de Edificações ou Coordenador dos Serviços) e profissionais do seu quadro para desenvolvimento dos serviços que não foram objeto de subcontratação.

22.1.2. Para tais serviços que porventura venham a ser subcontratados fica mantida a inteira responsabilidade direta da contratada, admitindo-se somente subempreiteiros especializados e devidamente legalizados

22.1.3. É vedada a subcontratação de profissionais autônomos para a execução de atividades que pressupõem existência de vínculo empregatício entre a CONTRATADA e os operários (subordinação jurídica, pessoalidade e habitualidade na execução do serviço), salvo os casos previstos na legislação vigente.

22.2. As disposições de todos os elementos do serviço serão as indicadas nos anexos do Termo de Referência, salvo alterações que venham a ser necessárias, para satisfazer as exigências dos poderes públicos, mediante prévia e expressa determinação da Fiscalização do CONTRATANTE.

22.3. Sempre que constar nas especificações a expressão "ou similar", o similar somente poderá ser usado se tiver sido indicado previamente na proposta apresentada pela licitante.

22.3.1. A CONTRATADA somente poderá usar material diverso daquele definido, depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização do CONTRATANTE, a quem caberá impugnar seu emprego, quando em desacordo com as especificações exigidas.

22.3.2. Todos os materiais e/ou equipamentos incorporados aos serviços deverão ser novos e de qualidade compatível com o respectivo serviço, devendo satisfazer rigorosamente às especificações do Edital e de seus Anexos.

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

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

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

#### CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DO FORO:

23.1. Para dirimir todas as questões oriundas da execução do presente Contrato fica eleito o Foro de Palmas - TO, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustado e contratado, firmam este Contrato, para que surta seus efeitos legais, por meio de assinatura eletrônica, utilizando-se do Sistema Eletrônico de Informações - SEI.



Documento assinado eletronicamente por **JAKELINE ALVES SANTOS FROZA, Usuário Externo**, em 18/08/2021, às 15:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Desembargador João Rigo Guimarães, Presidente**, em 18/08/2021, às 17:45, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no link <http://sei.tjto.jus.br/verifica/> informando o código verificador **3857310** e o código CRC **BF10F13B**.