



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO ACRE
Comissão Permanente de Licitação

ADENDO AO EDITAL DE LICITAÇÃO
PREGÃO SRP Nº 45/2022
(PROCESSO SEI Nº. 0005472-46.2021.01.0000)

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO ACRE, por meio do seu Presidente em exercício, Desembargador **Roberto Barros**, considerando que a Administração Pública, por princípio, pode a qualquer tempo rever seus atos, com escopo de corrigir falhas ou preveni-las, torna público, para conhecimento de todos os interessados, que ficam alterados as redações dos subitens 3.2 do Edital, 1.1, 8.2 e 11.1 do Termo de Referência e 1.3. 7.1.1, 7.1.2, 7.2.1 a 7.2.14, 7.3.1 a 7.3.12.1, 7.4.1, 7.5.1 a 7.5.5, 7.6.1 a 7.6.4, 7.7.1 a 7.7.12.1, 7.8.1, 7.8.2 e 8.2 da Minuta de Contrato, conforme abaixo:

1. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

Data: 22/06/2022

Horário: 10:00 (horário de Brasília)

Local: www.comprasnet.gov.br

2. No Edital - Subitem 3.2.

Onde se lê: Quantidade máxima para contratação do objeto ora licitado:

ITEM				
ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	PREÇO TOTAL
1	Elaboração de projeto executivo, fornecimento, instalação, configuração, comissionamento e efetivação de acesso de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado a rede, instalado em solo, com as seguintes capacidades: Potência mínima: 200kWp Geração média mínima: 20.000 kWh/mês	Unid.	01	R\$
VALOR TOTAL				R\$

Leia-se: Parâmetros mínimos de geração de energia do sistema:

ITEM				
ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	PREÇO TOTAL
1	Elaboração de projeto executivo, fornecimento, instalação, configuração, comissionamento e efetivação de acesso de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado a rede, instalado em solo, com as seguintes capacidades: Potência mínima: 524kWp Potência mínima de inversores: 375 kW Geração média mínima: 56.000 kWh/mês	Unid.	01	R\$
VALOR TOTAL				R\$

3. ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

Onde se lê:

1.1. DETALHAMENTO DO OBJETO:

GRUPO 01				
ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	PREÇO TOTAL
1	Elaboração de projeto executivo, fornecimento, instalação, configuração, comissionamento e	Unid.	01	R\$

efetivação de acesso de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado a rede, instalado em solo, com as seguintes capacidades: Potência mínima: 200kWp Geração média mínima: 20.000 kWh/mês			
VALOR TOTAL			R\$

Leia-se:

1.1. DETALHAMENTO DO OBJETO:

ITEM 01				
ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	PREÇO TOTAL
1	Elaboração de projeto executivo, fornecimento, instalação, configuração, comissionamento e efetivação de acesso de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado a rede, instalado em solo, com as seguintes capacidades: Potência mínima: 524kWp Potência mínima de inversores: 375 kW Geração média mínima: 56.000 kWh/mês	Unid.	01	R\$
VALOR TOTAL				R\$

1.2 Tensão nominal do local de instalação da usina: 220/127V - rede Trifásica.

1.3. Garantia: A instalação deverá ser garantida pelo prazo mínimo de 12 meses, salvo a garantia dos inversores, que deverá ser de no mínimo 5 anos e dos painéis solares, que deverá ser de no mínimo 25 anos, ambas comprovadas por meio da entrega de termo de garantia original do fabricante e quaisquer outros documentos necessários para a comprovação desta garantia. O prazo de garantia será contado a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

1.4. Garantia da estrutura de solo: garantia de produtos e acessórios contra defeitos de fabricação, de projeto e de material empregado, pelo período de 5 (cinco) anos a título de garantia legal, e garantia de 15 anos contra corrosão quando os produtos forem instalados em ambientes de classe C3 conforme NBR 14643 – Corrosão atmosférica - Classificação da corrosividade de atmosferas, contados a partir da emissão da Nota Fiscal da fábrica ou do distribuidor revendedor autorizado.

8. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO.

Onde se lê:

8.2. Para tanto figuram como:

FISCAL: Jéner Pontes de Oliveira, matrícula nº 7000903, CPF nº 595.149.492-34 e e-mail: jener.pontes@tjac.jus.br.

GESTOR: Flavio Soares Santos, matrícula nº 8000780, CPF nº 755.264.766-34 e e-mail: flavio.soares@ac.gov.br.

Leia-se:

8.2. Para tanto figuram como:

FISCAL: Hilary Barbosa Moraes da Costa

GESTOR: Flavio Soares Santos, matrícula nº 8000780, CPF nº 755.264.766-34 e e-mail: flavio.soares@ac.gov.br.

11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E PAGAMENTOS.

Onde se lê:

11.1. As medições e os pagamentos ocorrerão na medida em que as etapas sejam cumpridas e atestadas pelo CONTRATANTE, conforme tabela a seguir, em percentual equivalente ao valor global do contrato:

ETAPA	Percentual da Etapa (%)	Percentual Acumulado (%)
1- Elaboração e aprovação do projeto executivo.	10	10
2- Implantação da unidade geradora e início da operação.	60	75
3- Formalização da solicitação de acesso com a devida documentação junto à Energisa.	5	15
4- Aprovação na Energisa, treinamento e recebimento pelo contratante	20	95

5- Operação e manutenção do sistema (preventiva e corretiva) – após 12 meses.	5	100
-------------------------------------------------------------------------------	---	-----

Leia-se:

11.1. As medições e os pagamentos ocorrerão na medida em que as etapas sejam cumpridas e atestadas pelo CONTRATANTE, conforme tabela a seguir, em percentual equivalente ao valor global do contrato:

ETAPA	Percentual da Etapa (%)	Percentual Acumulado (%)
1- Elaboração e aprovação do projeto executivo.	10	10
2- Formalização da solicitação de acesso com a devida documentação junto à Energisa.	5	15
3- Implantação da unidade geradora e início da operação.	60	75
4- Aprovação na Energisa, treinamento e recebimento pelo contratante	20	95
5- Operação e manutenção do sistema (preventiva e corretiva) – após 12 meses.	5	100

4. ANEXO II - MINUTA DE CONTRATO**Onde se lê:**

1.3. Detalhamento do objeto da contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	PREÇO TOTAL
1	Elaboração de projeto executivo, fornecimento, instalação, configuração, comissionamento e efetivação de acesso de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado a rede, instalado em solo, com as seguintes capacidades: Potência mínima: 200kWp Geração média mínima: 20.000 kWh/mês	Unid.	01	R\$
VALOR TOTAL				R\$

Leia-se:

1.3. Detalhamento do objeto da contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	PREÇO TOTAL
1	Elaboração de projeto executivo, fornecimento, instalação, configuração, comissionamento e efetivação de acesso de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado a rede, instalado em solo, com as seguintes capacidades: Potência mínima: 524kWp Potência mínima de inversores: 375 kW Geração média mínima: 56.000 kWh/mês	Unid.	01	R\$
VALOR TOTAL				R\$

1.2 Tensão nominal do local de instalação da usina: 220/127V - rede Trifásica.

1.3. Garantia: A instalação deverá ser garantida pelo prazo mínimo de 12 meses, salvo a garantia dos inversores, que deverá ser de no mínimo 5 anos e dos painéis solares, que deverá ser de no mínimo 25 anos, ambas comprovadas por meio da entrega de termo de garantia original do fabricante e quaisquer outros documentos necessários para a comprovação desta garantia. O prazo de garantia será contado a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

1.4. Garantia da estrutura de solo: garantia de produtos e acessórios contra defeitos de fabricação, de projeto e de material empregado, pelo período de 5 (cinco) anos a título de garantia legal, e garantia de 15 anos contra corrosão quando os produtos forem instalados em ambientes de classe C3 conforme NBR 14643 – Corrosão atmosférica - Classificação da corrosividade de atmosferas, contados a partir da emissão da Nota Fiscal da fábrica ou do distribuidor revendedor autorizado.

5. CLÁUSULA QUINTA - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E PAGAMENTOS.

Onde se lê:

5.1. As medições e os pagamentos ocorrerão na medida em que as etapas sejam cumpridas e atestadas pelo CONTRATANTE, conforme tabela a seguir, em percentual equivalente ao valor global do contrato:

ETAPA	Percentual da Etapa (%)	Percentual Acumulado (%)
1- Elaboração e aprovação do projeto executivo.	10	10
2- Implantação da unidade geradora e início da operação.	60	75
3- Formalização da solicitação de acesso com a devida documentação junto à Energisa.	5	15
4- Aprovação na Energisa, treinamento e recebimento pelo contratante	20	95
5- Operação e manutenção do sistema (preventiva e corretiva) – após 12 meses.	5	100

Leia-se:

5.1. As medições e os pagamentos ocorrerão na medida em que as etapas sejam cumpridas e atestadas pelo CONTRATANTE, conforme tabela a seguir, em percentual equivalente ao valor global do contrato:

ETAPA	Percentual da Etapa (%)	Percentual Acumulado (%)
1- Elaboração e aprovação do projeto executivo.	10	10
2- Formalização da solicitação de acesso com a devida documentação junto à Energisa.	5	15
3- Implantação da unidade geradora e início da operação.	60	75
4- Aprovação na Energisa, treinamento e recebimento pelo contratante	20	95
5- Operação e manutenção do sistema (preventiva e corretiva) – após 12 meses.	5	100

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DO MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**Onde se lê:****7.1 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO - DISPOSIÇÕES GERAIS.**

7.1.1. O objeto deste Termo de Referência será constituído pelo fornecimento da solução completa e integrada para instalação de unidade de geração de energia solar fotovoltaica, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, insumos e serviços necessários para sua montagem e ativação na Cidade da Justiça de Rio Branco.

7.1.2. O escopo da presente contratação, referente à unidade de geração de energia solar fotovoltaica, compreenderá os seguintes itens:

- a) Elaboração de projeto executivo, incluindo dimensionamento, memórias de cálculo, desenhos, especificações técnicas de materiais e equipamentos, laudos de avaliação estrutural, e todos os demais documentos necessários e suficientes para caracterizar todos os serviços necessários à execução da instalação;
- b) Aprovação do projeto e do pedido de acesso junto à concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do objeto deste Termo de Referência;
- c) Fornecimento de todos os materiais de instalação (cabos, inversores, painéis fotovoltaicos, estruturas de fixação, terminais, conectores, etc.);
- d) Execução dos serviços de montagem e instalação; e) Configurações, testes, comissionamento, entrega técnica das instalações, treinamento operacional e monitoramento remoto.
- f) Elaboração de projeto "As Built".

7.2. DIRETIZES PARA O PROJETO EXECUTIVO.

7.2.1. O sistema de geração fotovoltaica deverá ser dimensionado para gerar o máximo de energia possível respeitando as limitações de área e as limitações impostas pelas possibilidades de conexão com a rede da concessionária, levando-se em consideração a classificação de cada unidade como consumidora do grupo A ou B e da potência disponibilizada pela concessionária.

7.2.2. A instalação dos módulos fotovoltaicos da usina será no estacionamento da Cidade da Justiça do TJAC em Rio Branco.

7.2.3. No caso em que houver excedente de energia gerada nas unidades, deverá ser feita compensação através do autoconsumo remoto.

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

7.2.5. 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, os dados climatológicos da localidade, as influências de sombras, da inclinação dos módulos e de demais fatores na geração de energia do sistema fotovoltaico. Na arquitetura do sistema de geração fotovoltaica deverá ser considerado que a topologia da rede elétrica deverá permitir que se realizem medições em tempo real para balanço de energia, gerada, consumida e exportada. Tais medições serão objeto de monitoramento e gerenciamento remoto pelo sistema especificado.

7.2.6. O projeto executivo deverá conter os detalhes e desenhos técnicos e 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's.

7.2.7. 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. Os desenhos deverão conter carimbo com assinatura do(s) engenheiro(s) responsável(is) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) no CREA. Os projetos deverão ser apresentados em meio digital através de DVD ou similar, devendo constar todos os arquivos editáveis (.doc, .xls, .dwg, etc), bem como os respectivos arquivos no formato .pdf.

7.2.8. O Projeto deverá ser devidamente aprovado junto à Energisa/Acre. A documentação de projeto deverá estar em conformidade com a IEC 62446, devendo incluir os dados básicos do sistema e as informações relacionadas com o projeto executivo e As Built, contendo, pelo menos: - Localização do projeto e data de instalação. - Capacidade do sistema (CA e CC). - Especificações detalhadas dos módulos fotovoltaicos e inversores – fabricante, modelo, quantidade. - Identificação dos projetistas responsáveis técnicos pelo sistema. - Informações da CONTRATADA e do responsável técnico pela instalação do sistema. - Especificações gerais dos arranjos. - Desenhos de layout dos arranjos. - Especificação dos dispositivos de proteção contra sobretensão. - Sistema de aterramento e proteção de sobretensão. - Data do comissionamento e entrada em operação.

7.2.9. A CONTRATANTE terá até 10 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 úteis a partir do recebimento da solicitação de alteração;

7.2.10. Após a aprovação do projeto executivo pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá providenciar a sua respectiva aprovação junto a Concessionária de Energia Elétrica, onde serão cumpridos os prazos previstos na sua respectiva norma técnica.

7.2.11. As demais aprovações, eventualmente necessárias, tais como aprovação junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, etc., também correrão por conta da CONTRATADA. Os serviços de execução da S-GESF somente serão iniciados após a aprovação de todos os órgãos envolvidos.

7.2.12. 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.

7.2.13. Deverão ser observadas, no desenvolvimento do projeto executivo, as normas e códigos aplicáveis a cada atividade, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), Normas e Regulamentos Internos do TJAC, serão consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos.

7.2.14. Todas as instalações deverão ser executadas, ensaiadas e testadas de acordo com as especificações e normas vigentes. 7.3. DO SISTEMA FOTOVOLTAICO DE GERAÇÃO DE ENERGIA.

7.3.1. Os geradores devem ser instalados e colocados em funcionamento seguindo rigorosamente o estabelecido pela Resolução Normativa 687/2015 da ANEEL. Todos os componentes do SFCR (Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede) devem estar de acordo com as normas brasileiras e/ou internacionais, garantindo qualidade, integridade e desempenho em conformidade com as especificações após sua instalação.

7.3.2. Módulos fotovoltaicos: o gerador fotovoltaico deverá ser composto por módulos idênticos, ou seja, com as mesmas características elétricas, mecânicas e dimensionais. Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo, feitos de silício mono ou policristalino. Os módulos devem contar com certificação INMETRO, com classificação energética A conforme o Programa Brasileiro de Etiquetagem.

Os módulos devem contar com as seguintes certificações: IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos; IEC 61730 - Photovoltaic module safety qualification - Avaliação de segurança dos módulos fotovoltaicos para o risco de choque elétrico, perigo de incêndio, mecânica e segurança estrutural. A fim de assegurar o suporte técnico ao produto pelo fabricante durante o longo prazo da garantia, os fabricantes dos módulos devem estar classificados como TIER 1 pela Bloomberg NewEnergy Finance (BNEF), demonstrando assim sua estabilidade financeira, operacional e tecnológica. Os módulos devem ter eficiência mínima de 16,50% em STC (Standard Test Conditions). Variação máxima de potência nominal em STC de 5%. Os módulos devem ter potência nominal mínima de 350Wp e potência por área de 155Wp/m², incluídas todas as tolerâncias. Os módulos devem ter, no mínimo, dois diodos de by-pass. Os conectores devem ter proteção mínima IP67. As caixas de junção devem ter proteção mínima IP65. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima. Vida útil esperada mínima de 25 anos. Garantia de potência de 90% após os primeiros 10 anos e 80% após os 25 primeiros anos de operação, além da garantia contra defeitos de fabricação e funcionamento igual ou superior a 10 anos.

7.3.3. Conectores macho e fêmea: todas as conexões entre componentes do sistema deverão ser padrão MC4, do tipo snaplock, ou similar, que possua mecanismo interno de travamento para evitar o desacoplamento acidental; A prova de intempéries e resistentes aos raios UV; Faixa de temperatura de operação: t (-) ≤ -40°C e t (+) ≥ 80°C; Índice de proteção ≥ IP67; Corrente máxima suportada ≥ 30A.

7.3.4. Inversores: todos os inversores devem ser trifásicos e do tipo GRID-TIE, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica na frequência de 60 Hz. Todos os inversores devem ser da mesma marca, modelo e potência. A relação entre a potência nominal de cada inversor e a potência nominal do arranjo (strings) formado pelos módulos fotovoltaicos conectados a ele, não deve ser inferior a 0,90. Deve apresentar eficiência máxima de pico não inferior a 97%. Os inversores devem possuir no mínimo um canal de rastreamento de ponto de máxima potência (MPPT – Maximum Power Point Tracker) para conexão dos arranjos

de painéis fotovoltaicos a fim de permitir o melhor aproveitamento de cada arranjo. A distribuição dos painéis pelos inversores deverá seguir a regra de pelo menos um MPPT por face (água) do telhado.

A distorção harmônica total de corrente (THDI) do inversor deve ser menor que 3%. O nível máximo admitido de ruído é de 55 dB(A) a um metro de distância de cada inversor individualmente. A tensão e frequência de saída do conjunto de inversores devem ser compatibilizadas ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local. Os inversores devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme as normas IEC/EN 61000-6-1/61000-6-2/61000-6-3, IEC 62109-1/2, IEC 62116, NBR 16149 e DIN VDE 0126-1-1. Os inversores devem possuir certificação do INMETRO. Os inversores devem ter capacidade de operar com fator de potência entre $\pm 0,9$.

A regulação do fator de potência deve ser automática, em função da tensão e corrente na saída do sistema. Os inversores devem incluir proteção contra o funcionamento em ilha, respeitando a resposta aos afundamentos de tensão. 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.

Os inversores devem possuir display digital local para configuração e monitoramento dos dados de operação e dos parâmetros de controle e proteção; Os inversores devem possuir capacidade de monitoramento local e remoto, com e sem fio, e devem ser compatíveis com rede de supervisão baseada em TCP/IP e Ethernet, disponibilizando, em tempo real, todos os dados referentes às variáveis de entrada e saída (tensões, correntes, potências, etc.), bem como seus parâmetros de configuração e registros de eventos. O acesso para visualização e modificação de configurações deve ser protegido por protocolos de rede seguros e devem exigir, no mínimo, acesso por senha. Os inversores devem ter grau de proteção mínimo IP 65; Os inversores devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local; Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima. 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.

7.3.5. Quadros de proteção e controle: a associação em paralelo das séries (strings) deve ser feita em caixas de conexão, localizadas nas proximidades do inversor, ou seja, integrada ao inversor, que incluem os seguintes elementos: a) Disjuntores de proteção; b) 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 e NBR IEC 60364. Os DPS's devem estar coordenados com a instalação original.

7.3.5.1. As caixas de conexão devem ser pelo menos IP 65, em conformidade com as normas pertinentes e devem ser resistentes à radiação ultravioleta. Os condutores c.c. desde as caixas de conexão até a entrada dos inversores deverão ser instalados em eletrocalhas ou eletrodutos, com caixas de passagem seguindo as normas brasileiras de instalações elétricas. A queda de tensão nos condutores c.c., desde os módulos até a entrada dos inversores, deve ser inferior a 2% para a corrente de máxima potência do gerador em STC.

7.3.6. Estruturas de suporte: 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, a depender da localização da instalação do sistema, em conformidade com a ISO 9223 e EN 12944-2. As estruturas de suporte devem ser feitas de alumínio e/ou aço galvanizado e devem atender ao requisito de duração de 25 anos, pelo menos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral. 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; Outras estruturas de segurança, se necessárias, devem ser instaladas para permitir a perfeita execução do objeto contratual.

7.3.7. Cabos fotovoltaicos (CC e CA): 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, não halogenado e suportar temperaturas operativas de no mínimo 90°C; c) Devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação; d) Devem apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho, não podendo ser inferior a 750V; Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

7.3.8. Aterramento e SPDA: todas as estruturas metálicas e equipamentos devem estar conectados ao sistema de aterramento, de forma a garantir a equipotencialidade. No desenvolvimento do projeto executivo, a CONTRATADA deverá levar em consideração o SPDA existente e compatibilizá-lo aos requisitos de segurança e funcionamento do sistema fotovoltaico, incluindo, sempre que necessário, aterramentos, ligações de equipotencialização, e supressores de surto de forma coordenada com o SPDA da instalação existente. Os módulos fotovoltaicos devem ter dispositivos de proteção contra surtos nas caixas de conexão, entre ambos os polos das conexões em paralelo dos strings e entre eles e o condutor de aterramento. Toda a instalação, deve ser realizada em conformidade com a norma NBR 5419 e NBR 5410, inclusive, eventuais adequações necessárias.

7.3.9. Elementos de instalações e de infraestrutura: Na montagem da infraestrutura, deverão ser usados, quando necessário, os seguintes materiais:

- a) Caixas de passagem em liga de alumínio silício de alta resistência mecânica e a corrosão, possuindo tampa removível e reversível com um lado antiderrapante e outro liso, fixada por parafusos de aço galvanizado ou inoxidável, $IP \geq 65$;
- b) Conduletes tipo múltiplo fabricados em liga de alumínio de alta resistência mecânica e a corrosão, com parafusos de mesma característica e junta de vedação em borracha neoprene ou similar;
- c) Eletrodutos metálicos flexíveis fabricados com fita de aço zincado pelo processo contínuo de imersão a quente com revestimento externo em camada de PVC extrudado;
- d) Eletrodutos em aço galvanizado a fogo do tipo médio ou pesado;
- e) Eletrocalhas em chapa de aço contínua com tampa, galvanizada a fogo, com espessura mínima #18;

7.3.10. Sistema de gerenciamento remoto: a unidade de geração fotovoltaica deverá ser fornecida com capacidade para gerenciamento remoto através de sistema de supervisão capaz de manter base de dados em tempo real das variáveis de monitoramento e seu registro histórico, bem como os registros de eventos dos equipamentos principais (inversores, painéis, etc.) e auxiliares (disjuntores gerais, DPS's, etc.). A plataforma e demais recursos escolhidos para implementação do sistema de gerenciamento remoto deverão oferecer capacidade para expansão a fim de permitir o monitoramento conjunto de todas as futuras unidades de geração fotovoltaica do TJAC. A referência de tempo para todas as unidades deverá ser sincronizada por protocolo de tempo real com capacidade para garantir o correto sequenciamento de eventos entre as diferentes unidades monitoradas.

O sistema de gerenciamento remoto deverá coletar e monitorar todos os dados dos sistemas fotovoltaicos instalados permitindo a supervisão remota do sistema; A rede de supervisão do sistema fotovoltaico deverá ser integrada a rede de dados do edifício sem implicar em falha na segurança da mesma; O sistema de gerenciamento deverá disponibilizar, pelo menos, as seguintes informações em tempo real:

- a) A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh;
- b) Tensão e corrente CC de entrada por inversor (ou por canal de MPPT);
- c) Tensões e correntes eficazes por fase na saída de cada inversor;
- d) Potência em kW CA de saída por inversor;
- e) Potência em kW exportada para a rede externa;
- f) Balanço diário de energia gerada, consumida e exportada;
- g) Gerenciamento de alarmes e eventos;
- h) Registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses;
- i) Estado dos dispositivos de proteção (disjuntores e DPS's); O sistema de monitoramento deverá possuir recursos para medir e registrar a potência consumida internamente e fornecer o balanço de energia entre a geração, o consumo e a exportação para a rede. O sistema de gerenciamento deverá possuir capacidade para futuras expansões caso haja necessidade de se incluir o monitoramento de novas variáveis ou inclusão de novos equipamentos.

7.3.11. Treinamento: a CONTRATADA deverá realizar uma turma de treinamento para a equipe técnica do TJAC com o objetivo de capacitar esses profissionais para a operação, gerenciamento e monitoramento dos sistemas quando da solicitação do primeiro pedido de instalação. A duração do treinamento deverá ser de 16 (dezesesseis) horas, sendo distribuído com 8 (oito) horas teóricas e 8 (oito) horas práticas. A parte teórica deverá ser realizada nas dependências da Sede Administrativa do TJAC, em data a ser acordada entre a CONTRATADA e a Fiscalização. A parte prática deverá ser realizada in loco, no local da instalação, após a entrada em operação da unidade de geração fotovoltaica implantada, em data a ser acordada entre a Contratada e a Fiscalização. O programa do treinamento deverá ser aprovado previamente pelo CONTRATANTE, e deverá estar coerente com os equipamentos instalados. O treinamento deverá ser dividido em duas partes, sendo uma delas a ser realizada em Rio Branco-AC, em local disponibilizado pelo CONTRATANTE, e a outra, de caráter totalmente prático, deverá ser feita no local de instalação do sistema, indicado por este. O treinamento deverá ser realizado para uma turma única, que será composta por até 10 (dez) pessoas, indicadas pelo CONTRATANTE.

Deverá ser emitido certificado de participação no treinamento para os participantes. As despesas do treinamento, inclusive material didático impresso e em meio digital, viagens e estadia dos instrutores, ou despesas semelhantes a estas serão de responsabilidade da CONTRATADA e já deverá estar contemplado no valor da proposta.

7.3.12. Comissionamento: deve ser realizada a inspeção visual e termográfica, conforme a seguir:

- a) Deve ser realizada inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros;
- b) Mediante uma câmera termográfica e com o gerador 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; e
- c) Deve ser realizada também avaliação termográfica inicial dos quadros elétricos.
- d) Todos os registros termográficos deverão fazer parte do relatório de comissionamento, registrando o estado inicial da instalação.

7.3.12.1. A avaliação de desempenho:

- a) O princípio do teste consiste em observar as condições durante a operação real do sistema, a energia efetivamente fornecida à rede elétrica e comparar com a energia estimada conforma dimensionada em projeto a ser fornecida pelo sistema;
- b) O período de registro deve englobar desde o nascer até o pôr do Sol e os valores de irradiação solar registrados com periodicidade menor ou igual a 1 (um) minuto;
- c) Ao final desse teste, deve ser plotado gráfico das medições de desempenho pela Irradiação Solar bem como apresentar o desempenho médio do sistema. 7.4. DO "AS BUILT".

7.4.1. 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. Havendo necessidade de adaptações no projeto após o comissionamento, o As Built retificado deverá ser entregue como um dos documentos necessários para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

7.5. DAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL.

7.5.1. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

7.5.2. As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição se pautam em alguns pressupostos e exigências, que deverão ser observados pela CONTRATADA:

- a) Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluentes.
- b) Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.
- c) Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água.
- d) Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação.
- e) Os materiais empregados pela CONTRATADA deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.
- f) Repassar a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia e água.

7.5.3. A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com as marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados

mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

7.5.4. A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE, autorizando a participação destes em eventos de capacitação e sensibilização promovidos pela CONTRATANTE.

7.5.5. Todas as embalagens, restos de materiais e produtos, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes.

7.6. PARÂMETROS TÉCNICOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E INSTALAÇÃO DO SISTEMA – LOCALIZAÇÃO, DIMENSIONAMENTO, VALOR TOTAL e GARANTIA.

7.6.1. Localização da unidade geradora de energia solar fotovoltaica: Cidade da Justiça de Rio Branco, Rua Paulo Lemos de Moura Leite, 878, Portal da Amazônia. O sistema será instalado no solo, na área próxima ao estacionamento, em terreno não edificado.

7.6.2. Parâmetros mínimos de geração de energia do sistema: - Potência mínima: 524 kWp; - Potência mínima de inversores: 375 kW; - Geração média mínima: 56.000 kWh/mês.

7.6.4. Garantia: A instalação deverá ser garantida pelo prazo mínimo de 12 meses, salvo a garantia dos inversores, que deverá ser de no mínimo 5 anos e dos painéis solares, que deverá ser de no mínimo 25 anos, ambas comprovadas por meio da entrega de termo de garantia original do fabricante e quaisquer outros documentos necessários para a comprovação desta garantia. O prazo de garantia será contado a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo. 7.6.4.1. Garantia da estrutura de solo: garantia de produtos e acessórios contra defeitos de fabricação, de projeto e de material empregado, pelo período de 5 (cinco) anos a título de garantia legal, e garantia de 15 anos contra corrosão quando os produtos forem instalados em ambientes de classe C3 conforme NBR 14643 – Corrosão atmosférica - Classificação da corrosividade de atmosferas, contados a partir da emissão da Nota Fiscal da fábrica ou do distribuidor revendedor autorizado.

7.7 OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA.

7.7.1. Durante todo o período de 12(doze) meses, após o recebimento pelo CONTRATANTE na 4ª Etapa, a CONTRATADA será responsável pela operação e manutenção de todo o sistema fotovoltaico.

7.7.2. 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.

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

7.7.4. 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.

7.7.5. 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.

7.7.6. 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).

7.7.7. O período de operação e manutenção iniciar-se-á após a emissão do Termo de Recebimento na 4ª Etapa.

7.7.8. 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.

7.7.9. 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.

7.7.10. 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. 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.

7.7.11. Além do já citado, os serviços de manutenção preventiva devem conter, no mínimo, as seguintes ações a serem realizadas:

- Limpeza de todos os módulos fotovoltaicos, inversores e respectivas estruturas, bem como a estrutura solarimétrica trimestralmente;
- 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;
- 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 Sistema;
 - d) Testes de continuidade da malha de aterramento a ser realizado semestralmente.
- Testes de comissionamento (CATEGORIA II – Termografia e Curva I-V) na planta solar fotovoltaica a serem realizados semestralmente;
- Relatórios de geração mensal da planta solar fotovoltaica;
- 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; - Análise termográfica de módulos, conexões elétricas e equipamentos a ser realizado trimestralmente;

Limpeza e inspeção termográfica das estações de transformação e seccionamento trimestralmente;

- Calibração dos instrumentos de medição da estação solarimétrica semestralmente; - Verificação da comunicação e atualização dos softwares e firmwares dos equipamentos como inversores e sistema supervisório sempre que uma versão atualizada estiver disponível.

7.7.12. 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 Sistema.

7.7.12.1. 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.

7.8 DO CRONOGRAMA

7.8.1. O prazo total para instalação e início da operação do sistema é de 125 (cento e vinte e cinco) dias consecutivos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço. Após a finalização da implantação, será prestada pela empresa a devida assistência de operação e manutenção preventiva e corretiva por 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias.

7.8.2. Segue a tabela com os prazos previstos para cada etapa:

ETAPA	AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
1 – Projeto Executivo.	Desenvolver, com base no Termo de Referência o projeto executivo do sistema de geração de energia solar fotovoltaica	Contratada	30 Dias
2 – Solicitação de acesso.	Formalização da solicitação de acesso com a devida documentação junto à Energisa	Contratada	5 Dias
3 – Implantação da unidade geradora e início da operação.	Fornecimento, instalação e comissionamento de todos os softwares, materiais e equipamentos que compõem o sistema fotovoltaico. Início da operação	Contratada	60 Dias
4- Aprovação na Energisa, treinamento e recebimento.	Para aprovação do ponto de conexão, treinamento operacional e expedição do Termo de Recebimento.	Contratada/ Contratante	30 Dias
5 – Operação e manutenção (preventiva e corretiva)	Operacionalização do sistema e sua devida manutenção, preventiva e corretiva.	Contratada	365 dias (12 meses)

Leia-se:

7.1.O prazo total para instalação e início da operação do sistema é de 4 (quatro) meses consecutivos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço. Após a finalização da implantação, será prestada pela empresa a devida assistência de operação e manutenção preventiva e corretiva por 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias.

7.2. Segue a tabela com os prazos previstos para cada etapa:

ETAPA	AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
1 – Projeto Executivo.	Desenvolver, com base no Termo de Referência o projeto executivo do sistema de geração de energia solar fotovoltaica	Contratada	30 Dias
2 – Solicitação de acesso.	Formalização da solicitação de acesso com a devida documentação junto à Energisa	Contratada	5 Dias
3 – Implantação da unidade geradora e início da operação.	Fornecimento, instalação e comissionamento de todos os softwares, materiais e equipamentos que compõem o sistema fotovoltaico. Início da operação	Contratada	60 Dias
4- Aprovação na Energisa, treinamento e recebimento.	Para aprovação do ponto de conexão, treinamento operacional e expedição do Termo de Recebimento.	Contratada/ Contratante	30 Dias
5 – Operação e manutenção (preventiva e corretiva)	Operacionalização do sistema e sua devida manutenção, preventiva e corretiva.	Contratada	365 dias (12 meses)

7.3. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

7.3.1. A usina de geração de energia solar será implantada no estacionamento da Cidade da Justiça em Rio Branco, no seguinte endereço: Rua Paulo Lemos de Moura Leite, 878, Portal da Amazônia - Rio Branco / AC. O sistema será instalado no solo, na área próxima ao estacionamento, em terreno não edificado.

7.4. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO

7.4.1. DISPOSIÇÕES GERAIS.

7.4.1.1. O objeto deste Termo de Referência será constituído pelo fornecimento da solução completa e integrada para instalação de unidade de geração de energia solar fotovoltaica, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, insumos e serviços necessários para sua montagem e ativação na Cidade da Justiça de Rio Branco.

7.4.1.2. O escopo da presente contratação, referente à unidade de geração de energia solar fotovoltaica, compreenderá os seguintes itens:

- a) Elaboração de projeto executivo, incluindo dimensionamento, memórias de cálculo, desenhos, especificações técnicas de materiais e equipamentos, laudos de avaliação estrutural, e todos os demais documentos necessários e suficientes para caracterizar todos os serviços necessários à execução da instalação;
- b) Aprovação do projeto e do pedido de acesso junto à concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do objeto deste Termo de Referência;
- c) Fornecimento de todos os materiais de instalação (cabos, inversores, painéis fotovoltaicos, estruturas de fixação, terminais, conectores, etc.);
- d) Execução dos serviços de montagem e instalação;
- e) Configurações, testes, comissionamento, entrega técnica das instalações, treinamento operacional e monitoramento remoto.
- f) Elaboração de projeto "As Built".

7.4.2. DIRETIZES PARA O PROJETO EXECUTIVO.

7.4.2.1. O sistema de geração fotovoltaica deverá ser dimensionado para gerar o máximo de energia possível respeitando as limitações de área e as limitações impostas pelas possibilidades de conexão com a rede da concessionária, levando-se em consideração a classificação de cada unidade como consumidora do grupo A ou B e da potência disponibilizada pela concessionária.

7.4.2.2. A instalação dos módulos fotovoltaicos da usina será no estacionamento da Cidade da Justiça do TJAC em Rio Branco.

7.4.2.3. No caso em que houver excedente de energia gerada nas unidades, deverá ser feita compensação através do autoconsumo remoto.

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

7.4.2.5. 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, os dados climatológicos da localidade, as influências de sombras, da inclinação dos módulos e de demais fatores na geração de energia do sistema fotovoltaico. Na arquitetura do sistema de geração fotovoltaica deverá ser considerado que a topologia da rede elétrica deverá permitir que se realizem medições em tempo real para balanço de energia, gerada, consumida e exportada. Tais medições serão objeto de monitoramento e gerenciamento remoto pelo sistema especificado.

7.4.2.6. O projeto executivo deverá conter os detalhes e desenhos técnicos e 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's.

7.4.2.7. 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. Os desenhos deverão conter carimbo com assinatura do(s) engenheiro(s) responsável(is) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) no CREA. Os projetos deverão ser apresentados em meio digital através de DVD ou similar, devendo constar todos os arquivos editáveis (.doc, .xls, .dwg, etc), bem como os respectivos arquivos no formato .pdf.

7.4.2.8. O Projeto deverá ser devidamente aprovado junto à Energisa/Acre. A documentação de projeto deverá estar em conformidade com a IEC 62446, devendo incluir os dados básicos do sistema e as informações relacionadas com o projeto executivo e As Built, contendo, pelo menos: - Localização do projeto e data de instalação. - Capacidade do sistema (CA e CC). - Especificações detalhadas dos módulos fotovoltaicos e inversores – fabricante, modelo, quantidade. - Identificação dos projetistas responsáveis técnicos pelo sistema. - Informações da CONTRATADA e do responsável técnico pela instalação do sistema. - Especificações gerais dos arranjos. - Desenhos de layout dos arranjos. - Especificação dos dispositivos de proteção contra sobretensão. - Sistema de aterramento e proteção de sobretensão. - Data do comissionamento e entrada em operação.

7.4.2.9. A CONTRATANTE terá até 10 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 úteis a partir do recebimento da solicitação de alteração;

7.4.2.10. Após a aprovação do projeto executivo pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá providenciar a sua respectiva aprovação junto a Concessionária de Energia Elétrica, onde serão cumpridos os prazos previstos na sua respectiva norma técnica.

7.4.2.11. As demais aprovações, eventualmente necessárias, tais como aprovação junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, etc., também correrão por conta da CONTRATADA. Os serviços de execução da S-GESF somente serão iniciados após a aprovação de todos os órgãos envolvidos.

7.4.2.12. 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.

7.4.2.13. Deverão ser observadas, no desenvolvimento do projeto executivo, as normas e códigos aplicáveis a cada atividade, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), Normas e Regulamentos Internos do TJAC, serão consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos.

7.4.2.14. Todas as instalações deverão ser executadas, ensaiadas e testadas de acordo com as especificações e normas vigentes.

7.4.3. DO SISTEMA FOTOVOLTAICO DE GERAÇÃO DE ENERGIA

7.4.3.1. Os geradores devem ser instalados e colocados em funcionamento seguindo rigorosamente o estabelecido pela Resolução Normativa 687/2015 da ANEEL. Todos os componentes do SFCR (Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede) devem estar de acordo com as normas brasileiras e/ou internacionais, garantindo qualidade, integridade e desempenho em conformidade com as especificações após sua instalação. 6.3.2. Módulos fotovoltaicos: o gerador fotovoltaico deverá ser composto por módulos idênticos, ou seja, com as mesmas características elétricas, mecânicas e dimensionais. Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo, feitos de silício mono ou policristalino. Os módulos devem contar com certificação INMETRO, com classificação energética A conforme o Programa Brasileiro de Etiquetagem.

Os módulos devem contar com as seguintes certificações: IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos; IEC 61730 - Photovoltaic module safety qualification - Avaliação de segurança dos módulos fotovoltaicos para o risco de choque elétrico, perigo de incêndio, mecânica e segurança estrutural. A fim de assegurar o suporte técnico ao produto pelo fabricante durante o longo prazo da garantia, os fabricantes dos módulos devem estar classificados como TIER 1 pela Bloomberg NewEnergy Finance (BNEF), demonstrando assim sua estabilidade financeira, operacional e tecnológica. Os módulos devem ter eficiência mínima de 16,50% em STC (Standard Test Conditions). Variação máxima de potência nominal em STC de 5%. Os módulos devem ter potência nominal mínima de 350Wp e potência por área de 155Wp/m², incluídas todas as tolerâncias. Os módulos devem ter, no mínimo, dois diodos de by-pass. Os conectores devem ter proteção mínima IP67. As caixas de junção devem ter proteção mínima IP65. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima. Vida útil esperada mínima de 25 anos. Garantia de potência de 90% após os primeiros 10 anos e 80% após os 25 primeiros anos de operação, além da garantia contra defeitos de fabricação e funcionamento igual ou superior a 10 anos.

7.3.3.3. Conectores macho e fêmea: todas as conexões entre componentes do sistema deverão ser padrão MC4, do tipo snaplock, ou similar, que possua mecanismo interno de travamento para evitar o desacoplamento acidental; A prova de intempéries e resistentes aos raios UV; Faixa de temperatura de operação: $t(-) \leq -40^{\circ}\text{C}$ e $t(+)\geq 80^{\circ}\text{C}$; Índice de proteção $\geq \text{IP67}$; Corrente máxima suportada $\geq 30^{\text{a}}$.

7.3.3.4. Inversores: todos os inversores devem ser trifásicos e do tipo GRID-TIE, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica na frequência de 60 Hz. Todos os inversores devem ser da mesma marca, modelo e potência. A relação entre a potência nominal de cada inversor e a potência nominal do arranjo (strings) formado pelos módulos fotovoltaicos conectados a ele, não deve ser inferior a 0,90. Deve apresentar eficiência máxima de pico não inferior a 97%. Os inversores devem possuir no mínimo um canal de rastreamento de ponto de máxima potência (MPPT – Maximum Power Point Tracker) para conexão dos arranjos de painéis fotovoltaicos a fim de permitir o melhor aproveitamento de cada arranjo. A distribuição dos painéis pelos inversores deverá seguir a regra de pelo menos um MPPT por face (água) do telhado.

A distorção harmônica total de corrente (THDI) do inversor deve ser menor que 3%. O nível máximo admitido de ruído é de 55 dB(A) a um metro de distância de cada inversor individualmente. A tensão e frequência de saída do conjunto de inversores devem ser compatibilizadas ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local. Os inversores devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme as normas IEC/EN 61000-6-1/61000-6-2/61000-6-3, IEC 62109-1/2, IEC 62116, NBR 16149 e DIN VDE 0126-1-1. Os inversores devem possuir Certificado de Conformidade, conforme Portaria n.º 357, de 01 de agosto de 2014. Os inversores devem ter capacidade de operar com fator de potência entre $\pm 0,9$.

A regulação do fator de potência deve ser automática, em função da tensão e corrente na saída do sistema. Os inversores devem incluir proteção contra o funcionamento em ilha, respeitando a resposta aos afundamentos de tensão. 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.

Os inversores devem possuir display digital local para configuração e monitoramento dos dados de operação e dos parâmetros de controle e proteção; Os inversores devem possuir capacidade de monitoramento local e remoto, com e sem fio, e devem ser compatíveis com rede de supervisão baseada em TCP/IP e Ethernet, disponibilizando, em tempo real, todos os dados referentes às variáveis de entrada e saída (tensões, correntes, potências, etc.), bem como seus parâmetros de configuração e registros de eventos. O acesso para visualização e modificação de configurações deve ser protegido por protocolos de rede seguros e devem exigir, no mínimo, acesso por senha. Os inversores devem ter grau de proteção mínimo IP 65; Os inversores devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local; Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima. 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.

7.4.3.5. Quadros de proteção e controle: a associação em paralelo das séries (strings) deve ser feita em caixas de conexão, localizadas nas proximidades do inversor, ou seja, integrada ao inversor, que incluem os seguintes elementos: a) Disjuntores de proteção; b) 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 e NBR IEC 60364. Os DPS's devem estar coordenados com a instalação original.

7.4.3.5.1. As caixas de conexão devem ser pelo menos IP 65, em conformidade com as normas pertinentes e devem ser resistentes à radiação ultravioleta. Os condutores c.c. desde as caixas de conexão até a entrada dos inversores deverão ser instalados em eletrocalhas ou eletrodutos, com caixas de passagem seguindo as normas brasileiras de instalações elétricas. A queda de tensão nos condutores c.c., desde os módulos até a entrada dos inversores, deve ser inferior a 2% para a corrente de máxima potência do gerador em STC.

7.4.3.6. Estruturas de suporte: 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, a depender da localização da instalação do sistema, em conformidade com a ISO 9223 e EN 12944-2. As estruturas de suporte devem ser feitas de alumínio e/ou aço galvanizado e devem atender ao requisito de duração de 25 anos, pelo menos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral. 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; Outras estruturas de segurança, se necessárias, devem ser instaladas para permitir a perfeita execução do objeto contratual.

7.4.3.7. Cabos fotovoltaicos (CC e CA): 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, não halogenado e suportar temperaturas operativas de no mínimo 90°C; c) Devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação; d) Devem apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho, não podendo ser inferior a 750V; Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

7.4.3.8. Aterramento e SPDA: todas as estruturas metálicas e equipamentos devem estar conectados ao sistema de aterramento, de forma a garantir a equipotencialidade. No desenvolvimento do projeto executivo, a CONTRATADA deverá levar em consideração o SPDA

existente e compatibilizá-lo aos requisitos de segurança e funcionamento do sistema fotovoltaico, incluindo, sempre que necessário, aterramentos, ligações de equipotencialização, e supressores de surto de forma coordenada com o SPDA da instalação existente. Os módulos fotovoltaicos devem ter dispositivos de proteção contra surtos nas caixas de conexão, entre ambos os polos das conexões em paralelo dos strings e entre eles e o condutor de aterramento. Toda a instalação, deve ser realizada em conformidade com a norma NBR 5419 e NBR 5410, inclusive, eventuais adequações necessárias.

7.4.3.9. Elementos de instalações e de infraestrutura: Na montagem da infraestrutura, deverão ser usados, quando necessário, os seguintes materiais:

- a) Caixas de passagem em liga de alumínio silício de alta resistência mecânica e a corrosão, possuindo tampa removível e reversível com um lado antiderrapante e outro liso, fixada por parafusos de aço galvanizado ou inoxidável, $IP \geq 65$;
- b) Conduletes tipo múltiplo fabricados em liga de alumínio de alta resistência mecânica e a corrosão, com parafusos de mesma característica e junta de vedação em borracha neoprene ou similar;
- c) Eletrodutos metálicos flexíveis fabricados com fita de aço zincado pelo processo contínuo de imersão a quente com revestimento externo em camada de PVC extrudado;
- d) Eletrodutos em aço galvanizado a fogo do tipo médio ou pesado;
- e) Eletrocalhas em chapa de aço contínua com tampa, galvanizada a fogo, com espessura mínima #18;

7.4.3.10. Sistema de gerenciamento remoto: a unidade de geração fotovoltaica deverá ser fornecida com capacidade para gerenciamento remoto através de sistema de supervisão capaz de manter base de dados em tempo real das variáveis de monitoramento e seu registro histórico, bem como os registros de eventos dos equipamentos principais (inversores, painéis, etc.) e auxiliares (disjuntores gerais, DPS's, etc.). A plataforma e demais recursos escolhidos para implementação do sistema de gerenciamento remoto deverão oferecer capacidade para expansão a fim de permitir o monitoramento conjunto de todas as futuras unidades de geração fotovoltaica do TJAC. A referência de tempo para todas as unidades deverá ser sincronizada por protocolo de tempo real com capacidade para garantir o correto sequenciamento de eventos entre as diferentes unidades monitoradas.

O sistema de gerenciamento remoto deverá coletar e monitorar todos os dados dos sistemas fotovoltaicos instalados permitindo a supervisão remota do sistema; A rede de supervisão do sistema fotovoltaico deverá ser integrada a rede de dados do edifício sem implicar em falha na segurança da mesma; O sistema de gerenciamento deverá disponibilizar, pelo menos, as seguintes informações em tempo real:

- a) A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh;
- b) Tensão e corrente CC de entrada por inversor (ou por canal de MPPT);
- c) Tensões e correntes eficazes por fase na saída de cada inversor;
- d) Potência em kW CA de saída por inversor;
- e) Potência em kW exportada para a rede externa;
- f) Balanço diário de energia gerada, consumida e exportada;
- g) Gerenciamento de alarmes e eventos;
- h) Registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses;
- i) Estado dos dispositivos de proteção (disjuntores e DPS's); O sistema de monitoramento deverá possuir recursos para medir e registrar a potência consumida internamente e fornecer o balanço de energia entre a geração, o consumo e a exportação para a rede. O sistema de gerenciamento deverá possuir capacidade para futuras expansões caso haja necessidade de se incluir o monitoramento de novas variáveis ou inclusão de novos equipamentos.

7.4.3.11. Treinamento: a CONTRATADA deverá realizar uma turma de treinamento para a equipe técnica do TJAC com o objetivo de capacitar esses profissionais para a operação, gerenciamento e monitoramento dos sistemas quando da solicitação do primeiro pedido de instalação. A duração do treinamento deverá ser de 16 (dezesseis) horas, sendo distribuído com 8 (oito) horas teóricas e 8 (oito) horas práticas. A parte teórica deverá ser realizada nas dependências da Sede Administrativa do TJAC, em data a ser acordada entre a CONTRATADA e a Fiscalização. A parte prática deverá ser realizada in loco, no local da instalação, após a entrada em operação da unidade de geração fotovoltaica implantada, em data a ser acordada entre a Contratada e a Fiscalização.

O programa do treinamento deverá ser aprovado previamente pelo CONTRATANTE, e deverá estar coerente com os equipamentos instalados. O treinamento deverá ser dividido em duas partes, sendo uma delas a ser realizada em Rio Branco-AC, em local disponibilizado pelo CONTRATANTE, e a outra, de caráter totalmente prático, deverá ser feita no local de instalação do sistema, indicado por este. O treinamento deverá ser realizado para uma turma única, que será composta por até 10 (dez) pessoas, indicadas pelo CONTRATANTE.

Deverá ser emitido certificado de participação no treinamento para os participantes. As despesas do treinamento, inclusive material didático impresso e em meio digital, viagens e estadia dos instrutores, ou despesas semelhantes a estas serão de responsabilidade da CONTRATADA e já deverá estar contemplado no valor da proposta.

7.4.3.12. Comissionamento: deve ser realizada a inspeção visual e termográfica, conforme a seguir:

- a) Deve ser realizada inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros;
- b) Mediante uma câmera termográfica e com o gerador 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; e
- c) Deve ser realizada também avaliação termográfica inicial dos quadros elétricos.
- d) Todos os registros termográficos deverão fazer parte do relatório de comissionamento, registrando o estado inicial da instalação.

7.4.3.12.1. A avaliação de desempenho:

- a) O princípio do teste consiste em observar as condições durante a operação real do sistema, a energia efetivamente fornecida à rede elétrica e comparar com a energia estimada conforma dimensionada em projeto a ser fornecida pelo sistema;
- b) O período de registro deve englobar desde o nascer até o pôr do Sol e os valores de irradiação solar registrados com periodicidade menor ou igual a 1 (um) minuto;

c) Ao final desse teste, deve ser plotado gráfico das medições de desempenho pela Irradiação Solar bem como apresentar o desempenho médio do sistema.

7.4.4. DO “AS BUILT”.

7.4.4.1. 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. Havendo necessidade de adaptações no projeto após o comissionamento, o As Built retificado deverá ser entregue como um dos documentos necessários para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

7.4.5. DAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL.

7.4.5.1. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

7.4.5.2. As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição se pautam em alguns pressupostos e exigências, que deverão ser observados pela CONTRATADA:

- a) Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluente.
- b) Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.
- c) Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água.
- d) Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação.
- e) Os materiais empregados pela CONTRATADA deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.
- f) Repassar a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia e água.

7.4.5.3. A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com as marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

7.4.5.4. A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE, autorizando a participação destes em eventos de capacitação e sensibilização promovidos pela CONTRATANTE.

7.4.5.5. Todas as embalagens, restos de materiais e produtos, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes.

7.4.6. PARÂMETROS TÉCNICOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E INSTALAÇÃO DO SISTEMA – LOCALIZAÇÃO, DIMENSIONAMENTO, VALOR TOTAL e GARANTIA.

7.4.6.1. Localização da unidade geradora de energia solar fotovoltaica: Cidade da Justiça de Rio Branco, Rua Paulo Lemos de Moura Leite, 878, Portal da Amazônia. O sistema será instalado no solo, na área próxima ao estacionamento, em terreno não edificado.

7.4.6.2. Parâmetros mínimos de geração de energia do sistema: - Potência mínima: 524 kWp; - Potência mínima de inversores: 375 kW; - Geração média mínima: 56.000 kWh/mês.

7.4.6.3. Garantia: A instalação deverá ser garantida pelo prazo mínimo de 12 meses, salvo a garantia dos inversores, que deverá ser de no mínimo 5 anos e dos painéis solares, que deverá ser de no mínimo 25 anos, ambas comprovadas por meio da entrega de termo de garantia original do fabricante e quaisquer outros documentos necessários para a comprovação desta garantia. O prazo de garantia será contado a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo. 7.4.6.3.1. Garantia da estrutura de solo: garantia de produtos e acessórios contra defeitos de fabricação, de projeto e de material empregado, pelo período de 5 (cinco) anos a título de garantia legal, e garantia de 15 anos contra corrosão quando os produtos forem instalados em ambientes de classe C3 conforme NBR 14643 – Corrosão atmosférica - Classificação da corrosividade de atmosferas, contados a partir da emissão da Nota Fiscal da fábrica ou do distribuidor revendedor autorizado.

7.5. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

7.5.1. Durante todo o período de 12(doze) meses, após o recebimento pelo CONTRATANTE na 4ª Etapa, a CONTRATADA será responsável pela operação e manutenção de todo o sistema fotovoltaico.

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

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

7.5.4. 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.

7.5.5. 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.

7.5.6. 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).

7.5.7. O período de operação e manutenção iniciar-se-á após a emissão do Termo de Recebimento na 4ª Etapa.

7.5.8. 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.

7.5.9. 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.

7.5.10. 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. 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.

7.5.11. Além do já citado, os serviços de manutenção preventiva devem conter, no mínimo, as seguintes ações a serem realizadas:

- Limpeza de todos os módulos fotovoltaicos, inversores e respectivas estruturas, bem como a estrutura solarimétrica trimestralmente; - 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; - 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 Sistema;

d) Testes de continuidade da malha de aterramento a ser realizado semestralmente. - Testes de comissionamento (CATEGORIA II – Termografia e Curva I-V) na planta solar fotovoltaica a serem realizados semestralmente;

- Relatórios de geração mensal da planta solar fotovoltaica;

- 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; - Análise termográfica de módulos, conexões elétricas e equipamentos a ser realizado trimestralmente;

- Limpeza e inspeção termográfica das estações de transformação e seccionamento trimestralmente;

- Calibração dos instrumentos de medição da estação solarimétrica semestralmente;

- Verificação da comunicação e atualização dos softwares e firmwares dos equipamentos como inversores e sistema supervisorio sempre que uma versão atualizada estiver disponível.

7.5.12. 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 Sistema.

7.5.12.1. 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.

7.6. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

7.6.1. Concluída a instalação do sistema solar fotovoltaico (contemplando comissionamento e entrada em operação), ela será recebida provisoriamente pela Fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 dias, contados da data de recebimento da comunicação escrita da CONTRATADA. 7.6.2. A fiscalização poderá recusar o recebimento provisório dos serviços, caso haja inconformidades significativas quanto às especificações. 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.

7.6.3. O recebimento definitivo será efetuado por comissão designada, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria, que será de pelo menos dois ciclos completos de faturamento do fornecimento de energia elétrica pela concessionária, contados a partir do início do primeiro ciclo após o recebimento provisório, a fim de comprovar a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93. 26.3

7.6.4. A CONTRATADA deverá apresentar para fins de recebimento definitivo os seguintes documentos: - Projeto as built elaborado pelo responsável por sua execução; - Certidão de baixa da ART de execução; - Laudo com análise de desempenho do sistema.

7.6.5. No recebimento e aceitação do objeto desta Licitação, serão consideradas, no que couber, as disposições contidas nos artigos 73 a 76 da Lei 8.666/93.

7.6.6 O recebimento provisório ou definitivo não exclui as responsabilidades civil e penal da licitante.

8. CLÁUSULA OITAVA - DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

Onde se lê:

8.2. Para tanto figuram como:

FISCAL: Jéner Pontes de Oliveira, matrícula nº 7000903, CPF nº 595.149.492-34 e e-mail: jener.pontes@tjac.jus.br.

GESTOR: Flavio Soares Santos, matrícula nº 8000780, CPF nº 755.264.766-34 e e-mail: flavio.soares@ac.gov.br.

Leia-se:

8.2. Para tanto figuram como:

FISCAL: Hilary Barbosa Morais da Costa

GESTOR: Flavio Soares Santos, matrícula nº 8000780, CPF nº 755.264.766-34 e e-mail: flavio.soares@ac.gov.br.

Ficam inalterados os demais termos.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tjac.jus.br/verifica> informando o código verificador **1212040** e o código CRC **A8489162**.