



TERMO DE REFERÊNCIA

REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SOLUÇÃO DE SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA CONECTADOS À REDE ELÉTRICA, INCLUINDO A ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSTALAÇÃO, GARANTIA E TREINAMENTO.



PREGÃO ELETRÔNICO Nº ____/20__

PROCESSO ADMINISTRATIVO PA-PRO-2021/01799

1 DO OBJETO

1.1 Registro de preços para eventual contratação de empresa especializada em solução de sistemas de geração de energia fotovoltaica conectados à rede elétrica, incluindo a elaboração de projeto executivo, fornecimento de materiais, instalação, garantia e treinamento

2 DA FUNDAMENTAÇÃO

2.1 Justificativa da Contratação

2.1.1 A utilização da energia como fonte de iluminação, refrigeração, segurança e utilização no funcionamento de equipamentos, dentre outros, a torna imprescindível à prestação jurisdicional.

2.1.2 Nesse cenário, temos, dentre as fontes de energia consideradas limpas e renováveis, a energia fotovoltaica, considerada como fonte inesgotável e com potencial bastante superior quando comparado a outras fontes, a exemplo da eólica; carvão mineral; gás natural etc.

1.3 A vantajosidade e economicidade presentes nesse sistema de geração de energia, que nada mais é “que um processo onde ocorre a conversão dessa radiação solar em energia elétrica utilizando um conjunto de equipamentos para captura e absorção dos fótons, mesmo em dias nublados ou chuvosos”, representados pela ausência de poluição durante seu uso; ser um recurso totalmente renovável, onde no fim da vida útil dos equipamentos para produzir os painéis solares, podem ser reutilizados e a possibilidade real de redução de desperdícios de transmissão de energia com o uso da rede elétrica proveniente de fontes de energia fotovoltaica, são os principais atrativos justificadores da pretensa contratação em estudo.

1.4 Posto isto, pela necessidade premente de redução de despesas continuadas com o consumo de energia elétrica no âmbito do Poder Judiciário Estadual, assim como a estimativa de economia de até 98% com a implantação dessa modelagem de potência fotovoltaica, conclui-se por justificada a contratação de empresa especializada em solução de sistemas de geração de energia fotovoltaica conectados à rede elétrica em unidades do Tribunal de Justiça do Estado do Pará – TJPA em que há abastecimento de energia em baixa tensão, incluindo a elaboração de projeto executivo, fornecimento de materiais, instalação, garantia e treinamento.

2.2 Forma e o critério de seleção do fornecedor com a indicação da modalidade, o tipo de licitação e a forma de adjudicação

2.2.1 A seleção do fornecedor será feita à empresa que apresentar menor preço global pela realização do serviço, desde que atendidas plenamente as condições deste Termo de Referência.

2.2.2 A modalidade de licitação será Pregão Eletrônico, do tipo menor preço com adjudicação pelo valor global;

2.2.3 Os preços unitários e globais devem ser exequíveis e de acordo com os valores de mercado. Terão como limite o próprio valor estimado pelo TJPA.



2.3 Dos critérios técnicos de habilitação

Para a seleção de empresa especializada no ramo de atividade compatível com o objeto deste Termo e visando ao sucesso da contratação pretendida, exigir-se-á a seguinte documentação técnica:

2.3.1. A LICITANTE deverá apresentar registro ou inscrição no Conselho de Engenharia e Agronomia – CREA competente da região a que estiver vinculada a licitante que apresente situação de regularidade e comprove atividade relacionada com o objeto da presente licitação.

2.3.2. LICITANTE deverá comprovar CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL através da apresentação de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando que a execução de serviços similares ao objeto pretendido em quantitativos mínimos de **115 kWp**.

2.3.2.1. Os quantitativos supracitados exigidos em cada situação deverão constar, preferencialmente, de um único atestado, como forma de comprovar a capacidade logística e gerencial do licitante em executar os serviços com características similares. Para fins de comprovação técnica, será admitido o somatório de atestados desde que os serviços tenham sido executados concomitantemente.

2.3.3. A LICITANTE deverá comprovar CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL de que possui em seu quadro, na data prevista para a entrega da proposta no mínimo 01 (um) profissional de nível superior com formação em engenharia elétrica, devendo o mesmo ser detentor de Atestado(s) de Capacidade Técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(s) de Acervo Técnico - CAT, expedida por este Conselho, que comprovem que o profissional tenha executado obras conforme suas atribuições profissionais de **instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica conectados à rede elétrica**.

2.3.3.1. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente do licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame. Em todas as hipóteses, salvo a última, deverá ser comprovada a responsabilidade técnica do profissional por meio de certidão do CREA.

2.3.3.2. Os atestados de capacidades técnicas referentes à capacidade técnica profissional devem obrigatoriamente estar vinculados às respectivas certidões de acervo técnico (CAT) por meio de carimbo do conselho (O carimbo comprova a vinculação do atestado à CAT) ou registradas eletronicamente cuja veracidade possa ser verificada nos endereços eletrônicos dos respectivos conselhos.

2.4 Do impacto ambiental

2.4.1 A energia solar apresenta os menores impactos ambientais entre todas as fontes energéticas disponíveis ao homem, sem emissão de poluentes na sua geração elétrica. A manufatura das placas solares é constituída a partir da fabricação de painéis solares, que são responsáveis por 85% da energia utilizada em um sistema de



geração de energia, porém, em seu ciclo de vida, estima-se que entre 1,5 e 2,5 anos a placa solar já tenha produzido a mesma quantidade de energia em sua fabricação. Ao final de sua vida útil, é possível o reaproveitamento dos equipamentos de energia solar, tais como placas solares, inversores e demais resíduos que não precisam ser desfeitos.

3 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

3.1 Especificação técnica detalhada do objeto

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
01	Contratação de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica (on-grid) para o TJPA.	kWp	300,00

3.1.1 As contratações deverão ocorrer por unidade de medida Kw (Watts pico instalado) até o limite licitado, conforme disponibilidade de espaço para instalação de placas fotovoltaicas na edificação, conveniência técnica e administrativa para instalação, tendo como parâmetro questões ligadas à manutenção dos sistemas, estrutura dos telhados, condições de manutenção dos edifícios, além de questões relacionadas à disponibilidade de recursos orçamentários para as contratações.

3.1.2 No ANEXO A, é apresentado a estimativa de potência pico constante de instalação de algumas unidades do TJPA que poderão receber os sistemas, conforme estudos realizados pelo TJPA.

3.1.3 Os serviços serão realizados, após avaliação técnica, nos locais a serem definidos pelo TJPA e contemplarão a elaboração de projeto executivo, aprovação na concessionária de energia, fornecimento, instalação, comissionamento e testes do sistema, tudo conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste documento e em seus anexos.

3.1.4 Pretende-se da empresa contratada a execução dos seguintes serviços:

- Levantamento de dados do local indicado para instalação, com análise de projetos e vistoria dos locais;
- Elaboração de projeto executivo incluindo dimensionamento de placas solares, inversores, infraestrutura de suporte no telhado, cabeamento e distribuição da rede de corrente contínua e alternada, quadro de proteção e interligação com a concessionária, medidores digitais com saída ethernet e sistema de monitoramento remoto, laudos de avaliação estrutural ou declaração de conformidade da estrutura bem com todos os materiais necessários para colocar em pleno funcionamento o sistema de geração, além da validação junto a área técnica do TJPA;
- Aprovação do projeto executivo junto à concessionária local;
- Aquisição e entrega dos materiais no local de instalação (cabos, inversores, painéis fotovoltaicos, estruturas de fixação, terminais, conectores, etc);
- Montagem e comissionamento do sistema (realizar todos os testes necessários para fazer a interligação com o sistema da concessionária);
- Recomposição de todas as partes afetadas na implementação do sistema;
- Solicitação de vistoria junto à concessionária e início da operação do sistema;



h) Treinamento do pessoal da área técnica na leitura dos medidores e sistemas remotos de monitoramento.

3.1.5 Diretrizes para o projeto executivo:

- a) O sistema de geração fotovoltaica deverá ser dimensionado para gerar o máximo de energia possível respeitando as limitações de área de cada unidade e as limitações impostas pelas possibilidades de conexão com a rede da concessionária;
- b) Os dados técnicos estimados de algumas unidades que poderão receber o SFCR encontram-se no ANEXO A;
- c) A instalação dos módulos fotovoltaicos dos sistemas será prioritariamente na cobertura das unidades do TJPA, podendo também serem utilizadas, caso disponível, outras áreas no terreno do prédio;
- d) Para elaboração do projeto executivo a CONTRATADA deve realizar análise prévia das instalações civis, elétricas e de SPDA e MPS, com elaboração de relatório técnico com indicação das eventuais adequações necessárias, tendo em conta também o acesso aos elementos a instalar;
- e) 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;
- f) 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;
- g) O projeto executivo deverá prever estudo quanto a distribuição de carga mecânica 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's;
- h) 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;
- i) Os desenhos deverão conter carimbo com assinatura do (s) engenheiro (s) responsável (eis) pelo projeto, constando seu (s) registro (s) no CREA;
- j) 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";
- l) 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:
 - l.1) Localização do projeto e data de instalação.
 - l.2) Capacidade do sistema (CA e CC).
 - l.3) Especificações detalhadas dos módulos fotovoltaicos e inversores – fabricante, modelo, quantidade.
 - l.4) Identificação dos projetistas responsáveis técnicos pelo sistema.



l.5) Informações da CONTRATADA e do responsável técnico pela instalação do sistema.

l.6) Diagrama unifilar e trifilar do SFCR.

l.7) Especificações gerais dos arranjos.

m) A CONTRATANTE terá até 5 (cinco) 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 2 (dois) dias úteis a partir do recebimento da solicitação de alteração;

n) 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. As demais aprovações, eventualmente necessárias, tais como aprovação junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, etc., também correrão por conta da CONTRATADA;

o) Os serviços de execução do SFCR somente serão iniciados após a aprovação de todos os órgãos envolvidos.

3.1.6 Serviços, equipamentos e materiais envolvidos na instalação do SFCR:

a) Gerador Fotovoltaico:

a.1) O gerador deve ser instalado e colocado em funcionamento seguindo rigorosamente o estabelecido pela Resolução Normativa nº 687/2015 da ANEEL;

a.2) 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.

b) Módulos Fotovoltaicos:

b.1) O gerador fotovoltaico deverá ser composto por módulos idênticos, ou seja, com as mesmas características elétricas, mecânicas e dimensionais;

b.2) Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo, feitos de silício mono ou policristalino;

b.3) Os módulos devem contar com certificação INMETRO, com classificação energética A conforme o Programa Brasileiro de Etiquetagem;

b.4) Os módulos devem contar com as seguintes certificações: IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos e IEC 61730 - Photovoltaic module safety qualification.

b.5) Avaliação de segurança dos módulos fotovoltaicos para o risco de choque elétrico, perigo de incêndio, mecânica e segurança estrutural;

b.6) 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;

b.7) Os módulos devem ter eficiência mínima de 16,50% em STC (Standard Test Conditions);

b.8) Variação máxima de potência nominal em STC de 5%;

b.9) Os módulos devem ter potência nominal mínima de 275 Wp e potência por área de 155Wp/m², incluídas todas as tolerâncias. Os módulos devem ter, no mínimo, dois diodos de by-pass;

b.10) Os conectores devem ter proteção mínima IP67;



- b.11) As caixas de junção devem ter proteção mínima IP65;
- b.12) Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.
- b.13) Vida útil esperada mínima de 25 anos.
- b.14) 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.
- c) Conectores Macho e Fêmea:
 - c.1) Todas as conexões entre componentes do sistema deverão ser padrão MC4, do tipo snap-lock, ou similar, que possua mecanismo interno de travamento para evitar o desacoplamento acidental;
 - c.2) A prova de intempéries e resistentes aos raios UV;
 - c.3) Faixa de temperatura de operação: $t (-) \leq -40^{\circ}\text{C}$ e $t (+) \geq 80^{\circ}\text{C}$;
 - c.4) Índice de proteção $\geq \text{IP67}$;
 - c.5) Corrente máxima suportada $\geq 30\text{A}$.
- d) Inversores:
 - d.1) 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;
 - d.2) Todos os inversores devem ser da mesma marca e modelo;
 - d.3) 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;
 - d.4) Deve apresentar eficiência máxima de pico não inferior a 97%;
 - d.5) O sistema fotovoltaico pode ser projetado de forma que a soma das MPPT's seja diferente da soma das águas do telhado, desde que não seja utilizada uma mesma MPPT em diferentes águas do telhado;
 - d.6) A distorção harmônica total de corrente (THDI) do inversor deve ser menor que 3%;
 - d.7) O nível máximo admitido de ruído é de 55 dB(A) a um metro de distância de cada inversor individualmente;
 - d.8) A tensão e frequência de saída do conjunto de inversores devem ser compatibilizadas ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local;
 - d.9) 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;
 - d.10) Os inversores devem possuir certificação do INMETRO;
 - d.11) 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;
 - d.12) Os inversores devem incluir proteção contra o funcionamento em ilha, respeitando a resposta aos afundamentos de tensão;
 - d.13) 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;



d.14) Os inversores devem possuir display digital local para configuração e monitoramento dos dados de operação e dos parâmetros de controle e proteção;

d.15) 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;

d.16) O acesso para visualização e modificação de configurações deve ser protegido por protocolos de rede seguros e devem exigir, no mínimo, acesso por senha;

d.17) Os inversores devem ter capacidade de armazenamento interno das variáveis de entrada e saída por um período mínimo de 48 horas com intervalo de amostragem máximo de um minuto (data logger) para os casos de perda temporária do link de comunicação;

d.18) Os inversores devem ter capacidade para armazenamento interno de eventos (event logger) de no mínimo os 50 registros mais recentes;

d.19) Os inversores devem ter grau de proteção mínimo IP 65;

d.20) Os inversores devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local;

d.21) Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima;

d.22) 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;

d.23) O quadro de paralelismo deve possuir, no mínimo, as seguintes características:

- Montagem de sobrepor;
- Disjuntor geral compatível com os níveis de tensão e corrente;
- Proteção mecânica das partes vivas em placa de policarbonato permitindo acesso somente aos comandos dos disjuntores;
- Circuitos identificados com plaquetas de material plástico gravados em baixo relevo e com caracteres em alto contraste;
- Deve possuir medidor de multigrandeza para aferição de no mínimo tensão entre as fases e entre fase e neutro e corrente nas fases com capacidade para comunicação integrada com o sistema de supervisão remota;
- O quadro deve ser projetado com capacidade para ampliações futuras.

e) Quadros de Proteção e Controle CC e CA (Strings Boxes):

e.1) 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:

- Disjuntores de proteção;
- 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.

e.2) Os DPS's devem estar coordenados com a instalação original;



- e.3) As caixas de conexão devem ser pelo menos IP 65, em conformidade com as normas pertinentes e devem ser resistentes à radiação ultravioleta;
- e.4) 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;
- e.5) 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.

f) Estruturas de Suporte:

- f.1) As estruturas de suporte devem estar projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de corrosão igual ou maiores que C3, a depender da localização da instalação do sistema, em conformidade com a ISO 9223 e EN 12944-2;
- f.2) As estruturas de suporte devem ser feitas de alumínio e devem atender ao requisito de duração de 25 anos, pelo menos;
- f.3) Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral;
- f.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;
- f.5) As estruturas/módulos fotovoltaicos devem ser dispostos de tal maneira que permita o acesso à manutenção do telhado e demais equipamentos existentes na unidade.

g) Cabos Fotovoltaicos (CC e CA):

- g.1) Os cabos elétricos, quando instalados ao tempo, devem apresentar as seguintes características:
 - Devem ser resistentes a intempéries e à radiação UV;
 - 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;
 - Devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação;
 - Devem apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho, não podendo ser inferior a 750V.
- g.2) Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

h) Aterramento e SPDA:

- h.1) Todas as estruturas metálicas e equipamentos devem estar conectados ao sistema de aterramento, de forma a garantir a equipotencialidade;
- h.2) 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;
- h.3) 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;



h.4) Toda a instalação, deve ser realizada em conformidade com a norma NBR 5419 e NBR 5410, inclusive, eventuais adequações necessárias.

i) Laudo Estrutural:

i.1) Deve ser avaliada a sobrecarga à estrutura da edificação – sobretudo ao telhado – por meio de laudo estrutural, devido à instalação dos equipamentos componentes do sistema de geração fotovoltaica, de modo a não causar danos à edificação existente, sejam estruturais ou de outra natureza.

- O laudo estrutural emitido, com o devido registro no CREA, deverá ser acompanhado das respectivas memórias de cálculo, certificando que a solução apresentada no projeto executivo atende às normas de engenharia e segurança no que diz respeito ao carregamento mecânico das estruturas na cobertura (lajes, telhados, etc.);

j) Elementos de Instalações e de Infraestrutura:

j.1) Na montagem da infraestrutura, deverão ser usados, quando necessário, os seguintes materiais:

- 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, $IP \geq 65$;

- 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;

- Eletrodutos metálicos flexíveis fabricados com fita de aço zincado pelo processo contínuo de imersão a quente com revestimento externo em camada de PVC extrudado;

- Eletrodutos em aço galvanizado a fogo do tipo médio ou pesado;

- Eletrocalhas em chapa de aço contínua com tampa, galvanizada a fogo, com espessura mínima #18.

l) Sistema de Gerenciamento Remoto:

l.1) Cada 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.);

l.2) 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 TJPA;

l.3) 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;

l.4) O sistema de gerenciamento remoto deverá coletar e monitorar todos os dados dos sistemas fotovoltaicos instalados permitindo a supervisão remota do sistema;

l.5) A rede de supervisão do sistema fotovoltaico deverá ser integrada a rede de dados do edifício sem implicar em falha na segurança da mesma;



l.6) O sistema de gerenciamento deverá disponibilizar, pelo menos, as seguintes informações em tempo real:

- A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh;
- Tensão e corrente CC de entrada por inversor (ou por canal de MPPT);
- Tensões e correntes eficazes por fase na saída de cada inversor;
- Potência em kW CA de saída por inversor;
- Potência em kW exportada para a rede externa;
- Balanço diário de energia gerada, consumida e exportada;
- Gerenciamento de alarmes e eventos;
- Registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses;
- Estado dos dispositivos de proteção (disjuntores e DPS's).

l.7) 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;

l.8) 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.

m) Treinamento:

m.1) A Contratada deverá realizar uma turma de treinamento para a equipe técnica do TJPA com o objetivo de capacitar esses profissionais para a operação, gerenciamento e monitoramento dos sistemas quando da solicitação do primeiro pedido de instalação;

m.2) A duração do treinamento deverá ser de 10 (dez) horas, sendo distribuído com 6 (seis) horas teóricas e 4 (quatro) horas práticas;

m.3) A parte teórica deverá ser realizada nas dependências da Sede Administrativa do TJPA, após a primeira solicitação de instalação, em data a ser acordada entre a Contratada e a Fiscalização;

m.4) A parte prática deverá ser realizada in loco, no local da instalação, após a entrada em operação da primeira unidade de geração fotovoltaica implantada, em data a ser acordada entre a Contratada e a Fiscalização;

m.5) O programa do treinamento deverá ser aprovado previamente pelo contratante, e deverá estar coerente com os equipamentos instalados;

m.6) O treinamento deverá ser realizado para uma turma única, que será composta por até 10 (dez) pessoas, indicadas pelo contratante;

m.7) Deverá ser emitido certificado de participação no treinamento para os participantes;

m.8) 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;

m.9) Os custos com deslocamento, diárias, hospedagem e demais despesas relativas aos participantes do treinamento não são de responsabilidade da Contratada.

n) Comissionamento:

n.1) Inspeção visual e termográfica:

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



- 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 100º C;
- Deve ser realizada também avaliação termográfica inicial dos quadros elétricos;
- Todos os registros termográficos deverão fazer parte do relatório de comissionamento, registrando o estado inicial da instalação.

n.2) Avaliação de desempenho:

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

n.3) Caracterização dos inversores:

- Consiste em realizar a medição da eficiência do inversor em relação à carga;
- A eficiência do inversor consiste na capacidade de conversão de energia CC em CA. Deve-se utilizar analisador de energia medindo a tensão CC, a corrente que alimenta a entrada do inversor, a corrente de saída e as três tensões CA de fase;
- Deve-se avaliar a curva de eficiência medida para diferentes níveis de carregamento do inversor e comparar com a curva de eficiência apresentada pelo fabricante. Toda a documentação referente aos testes de comissionamento realizados deve ser entregue a CONTRATANTE em meio físico e digital.

n.4) Todos os dados brutos coletados durante o teste de comissionamento deverão ser disponibilizados em meio eletrônico, com suas respectivas bases de tempo para quaisquer análises futuras;

n.5) Projeto AS-BUILT:

- 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.

3.1.7 O serviço será executado somente nas unidades da Região Metropolitana de Belém em que há alimentação de energia da concessionária em baixa tensão.

3.1.8 Inicialmente os serviços poderão ser prestados nas unidades do TJPA listadas baixo, contudo não limitada a estas:



Divisão de Manutenção – Rua Dr. Malcher, 163 – Bairro Cidade Velha – CEP 66015-260
Escola Superior de Magistratura – Travessa Quintino Bocaiúva, 1404 – CEP 66035-190
Justiça Militar – Avenida 16 de Novembro, 480 – CEP 66023-220
6ª Vara do Juizado Especial – Avenida José Bonifácio, 1177 – CEP 66063-010
Ouvidoria Agraria – Avenida Conselheiro Furtado, 2949 – CEP 66063-060
Fórum de Santa Izabel - Rua Mestre Rocha, 1197 – CEP 68790-000
Juizado Especial de Santa Izabel – Rua Mestre Rocha, 1231 – CEP 68790-000

3.2 Do regime de execução do contrato no caso de serviço, ou forma de fornecimento

3.2.1 Os serviços serão executados sob o regime de execução indireta por empreitada por preço global, de acordo com a quantidade de kWp (quilowatt pico) específicas para cada contratação. A opção por este regime é motivada por se buscar uma contratação de um sistema interligado as instalações existentes, com previsão do retorno do investimento em período determinado, não havendo usabilidade em um sistema parcialmente executado, logo o regime visa resguardar a administração quanto aos objetivos pretendidos.

3.3 Das obrigações contratuais

3.3.1 Das obrigações do contratante

- a) Aceitar o produto/serviço que atenda aos requisitos constantes deste Termo de Referência;
- b) Permitir acesso dos representantes e empregados da proponente vencedora às suas dependências para a entrega do material;
- c) Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da proponente vencedora;
- d) Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do bem recebido/da prestação do serviço com as especificações constantes deste Termo e da proposta vencedora, para fins de aceitação e recebimento;
- e) Efetuar o pagamento devido em virtude do recebimento dos bens/prestação de serviços, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do termo de referência e mediante a apresentação de Nota Fiscal acompanhada das documentações exigidas;
- f) Notificar a Empresa, por escrito, sobre imperfeições ou falhas no material entregue/serviço prestado, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
- g) Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela Empresa;
- h) Verificar e cobrar a regularidade da Empresa, perante o FGTS e em face das contribuições administradas devidas à Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), das inscrições em Dívida Ativa do Instituto Nacional do Seguridade Social (INSS), e dívidas trabalhistas (CNDT) antes de cada pagamento.



3.3.2 Das obrigações da contratada

- a) Prestar os serviços em estrita observância das especificações, no prazo e local indicado no termo de referência, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência e prazo de garantia;
- b) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990) – aquisição de bens;
- c) A licitante vencedora, no caso de não possuir escritório de representação ou filial na Região Metropolitana de Belém, se compromete a abrir escritório de representação na referida região, no prazo máximo e improrrogável de 60 (sessenta) dias a contar da assinatura da ata;
- d) Atender prontamente a quaisquer exigências do TJPA, inerentes ao objeto do presente processo;
- e) Atender aos telefonemas informados na proposta, no horário de 08 a 16h, bem como responder aos e-mails da fiscalização no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis cujo endereço eletrônico também deve ser disponibilizado em proposta. Quando a empresa se eximir em responder a e-mails ou atender aos telefones por 02 (dois) dias consecutivos o fiscal deverá certificar em expediente próprio as informações pertinentes, como hora e dia do contato e anexação dos e-mails, solicitando a abertura de processo administrativo para apuração de responsabilidade para eventual aplicação de penalidade;
- f) Comunicar ao TJPA, no prazo de **48 horas** que antecedem a data da execução do objeto, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- g) Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam na entrega do objeto/prestação do serviço.
- h) Arcar com qualquer prejuízo causado à Administração ou a terceiros por seus empregados, durante a entrega dos bens/prestação do serviço, inclusive, durante a entrega dos materiais feita por transportadoras - aquisição;
- i) Comunicar à Contratante toda e qualquer irregularidade ocorrida ou observada durante a fase de fornecimento do produto;
- j) Por ocasião da entrega dos itens em nossas instalações, caso seja detectado algum defeito nos produtos, ou se houver a entrega de bem em desacordo com o objeto licitado e homologado, a empresa terá um prazo de 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da notificação, para efetuar a troca, ficando às suas expensas todas as despesas decorrentes de tal ação, podendo, a critério do TJPA sofrer as sanções contratuais pertinentes.
- k) Informar o Órgão de qualquer alteração necessária à consolidação dos ajustes decorrentes do instrumento, tais como: mudança de endereço, telefone, fax, dissolução da sociedade, falência e outros;
- l) Garantir que seus empregados ou prepostos portem crachá de identificação contendo foto, nome completo e o nome da CONTRATADA.
- m) É expressamente vedada à CONTRATADA:



- m.1) a contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do CONTRATANTE, durante a execução dos serviços, bem como de mão-de-obra não qualificada/capacitada que comprometa a execução integral dos serviços, dentro do prazo pactuado, com qualidade que os serviços exigem
- m.2) a veiculação de publicidade acerca do instrumento obrigacional, salvo se houver prévia autorização da Presidência do TJPA;
- m.3) caucionar ou utilizar o instrumento para qualquer operação financeira, sem prévia anuência do TJPA, sob pena de rescisão e penalidades cabíveis.

3.4 Da dinâmica de execução

3.4.1 Os serviços contratados deverão ser executados pela contratada em dias úteis e em horários de expediente regulares, de 08:00 as 16:00h. Em casos em que haja algum impedimento para a execução normal dos serviços ou que possam comprometer o funcionamento das unidades Judiciárias ou administrativas, a fiscalização poderá determinar a contratada à execução em horários alheios ao expediente, em feriados ou finais de semana, sem qualquer ônus extras ao TJPA;

3.4.2 As possíveis contratações obedecerão às seguintes premissas:

a) Os serviços serão contratados por kWp conforme estimativas definidas pela fiscalização de acordo com cada caso concreto;

b) O pagamento dos serviços será em parcela única após o recebimento definitivo.

3.4.3. A quantidade de profissionais disponibilizados para a execução dos serviços poderá ser a critério da Contratada, desde que não haja morosidade e nem comprometa o perfeito andamento do serviço, podendo, ainda, a qualquer momento, este Tribunal de Justiça do Estado do Pará – TJPA, solicitar uma quantidade maior de profissionais, de acordo com a necessidade e a urgência lugar onde será executado o serviço;

3.4.4. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e o contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

3.5 Dos instrumentos formais de solicitação de fornecimento dos bens e/ou de prestação de serviços e das demais formas de comunicação

3.5.1 A licitante vencedora poderá ser convocada a prestar os serviços registrados através de Ordem de Serviço a partir do recebimento da Nota de Empenho pela contratada, observados os limites para cada item e as condições estabelecidas.

3.5.2 A CONTRATADA deverá fornecer previamente os contatos de e-mail e telefone de seu(s) preposto(s). Estes serão os principais canais de comunicação a serem utilizados durante a execução do contrato, devendo as partes optarem pelo uso preferencial de e-mails, para geração de registros documentais;

3.5.3 A solicitação de demandas será feita, prioritariamente, com o encaminhamento da nota de empenho e/ou ordem de serviço para o e-mail da contratada, que deverá constar na proposta apresentada. O recebimento da Ordem de Serviço, para fins de contagem dos prazos estabelecidos para cumprimento do objeto, se dará de duas formas:

a) Via e-mail, que deve ser respondido de imediato indicando o recebimento da documentação; caso o CONTRATADO não responda o e-mail no prazo de 48



(quarenta e oito) horas, será contabilizada a leitura automática ao fim do referido período;

b) Pessoalmente, devendo comparecer em até 02 (dois) dias úteis após a solicitação da fiscalização, que será realizada por e-mail ou através de telefone, ou no endereço da Secretaria de Engenharia e Arquitetura do TJPA – Av. Almirante Barroso, nº 3089, bairro Souza, Belém/PA, no horário de 08:00 às 14:00, mediante recibo do CONTRATADO.

3.5.4 Toda e qualquer documentação produzida durante a execução contratual (a saber: ordens de serviço, notas de empenho, termos de recebimento, ofícios, notificações, etc.) será realizada preferencialmente via correio eletrônico, que deve ser respondido de imediato indicando o recebimento da documentação;

3.5.5 Caso a CONTRATADA não responda à mensagem de correio eletrônico no prazo de 02 (dois) dias úteis, será contabilizada a leitura automática ao fim do referido período, e caso a EMPRESA não atenda aos telefones fornecidos no mesmo prazo, a fiscalização poderá iniciar processo administrativo para aplicação de penalidade. Não serão acatadas alegações de falhas ou dificuldades técnicas no recebimento das mensagens;

3.5.6 Todos os serviços a serem executados deverão ser informados e acordados previamente com a equipe de fiscalização do TJPA, para que seja feita documentação informativa para os servidores do edifício;

3.5.7 Será privilegiada a utilização do correio eletrônico em respeito a boas práticas de sustentabilidade ambiental praticadas pelo TJPA.

3.6 Do prazo de vigência

3.6.1 Vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 meses;

3.7 Demais prazos

3.7.1 Prazo de entrega dos bens / execução dos serviços

a) O prazo para execução dos serviços será de **90 (noventa) dias corridos**, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho e Ordem de Serviço. O recebimento da Nota de Empenho e Ordem de Serviço, para fins de contagem dos prazos estabelecidos para cumprimento do objeto, se dará de duas formas:

a.1) Via e-mail, que deve ser respondido de imediato indicando o recebimento da documentação; caso o CONTRATADO não responda o e-mail no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, será contabilizada a leitura automática ao fim do referido período;

a.2) Pessoalmente, devendo comparecer em até 02 (dois) dias úteis após a solicitação da fiscalização, que será realizada por e-mail ou através de telefone, no edifício Sede do TJPA na Av. Almirante Barroso nº 3089, Souza, Belém-PA, no horário de 08:00h às 14:00h, mediante recibo do contratado.

b) O prazo somente poderá ser prorrogado a critério da administração mediante justificativa fundamentada da Contratada.

c) Cada execução dos serviços deverá ser previamente autorizada pela Fiscalização em quantitativos compatíveis com as necessidades deste Tribunal, observado o limite máximo a ser registrado, conforme o disposto no subitem 3.1.



3.7.2 Prazo de garantia dos bens e/ou serviços

- a) A Contratada ofertará **garantia de, no mínimo, 12 (doze) meses**, para os serviços executados, salvo a **garantia dos inversores que deverá ser de, no mínimo, 5 (cinco) anos**, bem como a dos **painéis solares, que deverá ser de, no mínimo, 10 (dez) anos**.
- b) O prazo de garantia será contado a partir da data do recebimento definitivo do objeto emitido pela fiscalização.
- c) Tratando-se de vício oculto, o prazo acima iniciar-se-á no momento em que ficar evidenciado o defeito.
- d) Durante o prazo da garantia, a Contratada deverá refazer os serviços que apresentarem defeitos, no prazo de **10 (dez) dias corridos** do recebimento da notificação do defeito, não sendo permitido transferir sua responsabilidade a terceiros, mesmo que fabricantes.
- e) A Contratada deverá refazer os serviços, às suas expensas, no prazo de 10 (dez) dias corridos, os serviços que, a critério do Contratante e por responsabilidade da Contratada, não atendam aos requisitos necessários ou não estejam em conformidade com as especificações deste termo, contados a partir da data de ciência do termo de recusa ou do recebimento da notificação do tribunal, conforme o caso.
- f) Caso seja comprovado que um dano tenha sido ocasionado por mau uso, a contratada será isenta do compromisso acima descrito. Nestes casos, caberá o ônus da prova à contratada, mediante relatório circunstanciado, cuja análise será feita em processo administrativo.

3.8 Garantia contratual

3.8.1 Não se verifica a necessidade de Garantia Contratual, para a viabilidade do Registro de Preços nesta demanda.

3.9 Indicadores de níveis de serviço

3.9.1 Não se aplica, por não tratar de serviços de natureza continuada.

3.10 Do recebimento

3.10.1 Do recebimento provisório

- a) Após a execução dos serviços, estes serão recebidos provisoriamente pelo fiscal do contrato ou por servidor do TJPA lotado no local onde estes foram executados, devidamente identificados;
- b) Neste último caso caberá à CONTRATADA o encaminhamento do documento emitido à fiscalização. Somente após o recebimento deste documento passará a contar o prazo para o recebimento definitivo. Deverá ainda ser obedecido o previsto no subitem 3.4. deste termo de referência;
- c) O recebimento provisório poderá ser dispensado desde que atendido o previsto no art. 74, inciso II da Lei nº 8.666/93;
- d) Na hipótese de ser verificada a impropriedade da execução do serviço, este será rejeitado, no todo ou em parte, a critério da FISCALIZAÇÃO, sendo a contratada notificada a sanar as pendências no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos a



contar da notificação a ser emitida pela fiscalização, com prejuízo ao pagamento pelo serviço.

3.10.2 Do recebimento definitivo

- a) Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de **15 (quinze) dias corridos** a contar do recebimento provisório, ocasião em que será feita a avaliação da qualidade e verificação da adequação do objeto contratado pelo (s) servidor (es) designado (s) para esse fim;
- b) Na hipótese de ser verificada a impropriedade da execução do serviço, o serviço será rejeitado, no todo ou em parte, a critério da FISCALIZAÇÃO responsável pelo seu recebimento, sendo a empresa notificada a sanar as pendências no prazo máximo de **02 (dois) dias úteis** após o recebimento da notificação, com prejuízo ao pagamento pelo serviço;
- c) Caso seja constatado a entrega de produtos ou bens com algum defeito ou em desacordo com o objeto licitado e homologado, a empresa terá prazo de 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da notificação, para efetuar a troca, ficando às suas expensas todas as despesas decorrentes de tal ação, podendo, a critério do TJPA sofrer as sanções contratuais pertinentes
- d) Para o caso em que ocorram fatos supervenientes que venham a prejudicar em parte ou em sua totalidade serviços já executados pela Empresa, esta deverá refazê-los sem qualquer ônus ao TJPA.

3.11 Da forma de pagamento

3.11.1 O pagamento será efetuado mediante autorização da Secretaria de Engenharia e Arquitetura do TJPA, após o recebimento do objeto pela fiscalização, em até 30 (trinta) dias, a contar da data do atesto na nota fiscal;

3.11.2 A nota fiscal deverá vir acompanhada obrigatoriamente dos comprovantes de regularidade fiscal e trabalhista, demonstrada através de consulta on-line ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e ao site da Justiça do Trabalho competente ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666/1993;

3.11.3 No ato do pagamento será verificado se a contratada possui pendências quanto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, incluída a regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de serviço (FGTS) e a regularidade perante a Justiça do Trabalho (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas);

3.11.4 Constatada a situação de irregularidade em quaisquer das certidões, a contratada estará sujeita a aplicação das penalidades estabelecidas em Lei, bem como, o cancelamento da Ata de Registro de Preços.

3.12 Classificação orçamentária com a indicação da fonte de recurso do orçamento do órgão e a indicação da nota de reserva



- Funcional Programática: 04.102.02.061.1417.8644
- Fonte de Recurso: 118
- Elemento da despesa: 3.3.90.39

3.13 Da transferência de conhecimento

3.13.1 Após a conclusão da execução a contratada deverá realizar treinamento com no máximo 10 (dez) pessoas a serem indicadas pela fiscalização para operação e manutenção do sistema, inclusive com fornecimento de material didático em meio digital. O local e os recursos necessários à de realização do treinamento serão de responsabilidade do TJPA.

3.14 Dos direitos de propriedade intelectual e autoral

3.14.1 Em atendimento ao que dispõe o Art. 111 da Lei nº 8.666/1993, os autores dos projetos devem concordar com a cessão dos direitos autorais patrimoniais a eles relativos em favor do TJPA. Os autores dos projetos contratados ficam obrigados a assinar o TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS (VER ANEXO C do presente Termo de Referência), que também será parte integrante de todos os contratos que derivarem da presente contratação.

3.15 Da qualificação técnica do profissional

3.15.1 Além do profissional responsável técnico indicado no item 2.3.3, deverá(ão) fazer parte da instalação o(s) profissional(is) com experiência comprovada em instalação de sistemas fotovoltaicos.

3.16 Dos papéis a serem desempenhados

PAPEL	ENTIDADE	RESPONSABILIDADE
Equipe de Apoio da Contratação	TJPA	Equipe responsável por subsidiar a área de licitações em suas dúvidas, respostas aos questionamentos, recursos e impugnações, bem como na análise e julgamento das propostas das licitantes.
Equipe de Gestão e Fiscalização	TJPA	Equipe composta pelo gestor do contrato, responsável por gerir a execução contratual, e pelos fiscais demandante, técnico e administrativo, responsáveis por fiscalizar a execução contratual.
Fiscal Demandante	TJPA	Servidor representante da área demandante da contratação, indicado pela referida autoridade competente, responsável por fiscalizar o contrato quanto aos aspectos funcionais do objeto, inclusive em relação à aplicação de sanções.
Fiscal Técnico	TJPA	Responsável por fiscalizar o contrato quanto



		aos aspectos técnicos do objeto, inclusive em relação à aplicação de sanções. Responsável por encaminhar a solicitação dos serviços a serem executados à contratada, mencionando os itens e quantitativos, data de entrega.
Fiscal Administrativo	TJPA	Responsável por fiscalizar o objeto quanto aos aspectos administrativos da execução, especialmente os referentes ao recebimento, pagamento, sanções, aderência às normas, diretrizes e obrigações contratuais.
Gestor do Contrato	TJPA	Servidor com atribuições gerenciais, técnicas ou operacionais relacionadas ao processo de gestão do objeto. Responsável por receber a demanda interna do judiciário, identificando o item a ser utilizado, repassando à devida fiscalização; Encaminhar o pedido de autorização de serviços, empenho e pagamento, devidamente instruído pela fiscalização;
Contratada	Empresa Contratada	Executar os serviços na data e hora estipulados, no quantitativo e exigências apresentada neste Termo. Emitir nota fiscal para pagamento com as certidões de regularidades necessárias.

Equipe de apoio da contratação		
Integrante Demandante Nome: Max Jorge Machado Santos Matrícula: 161411 Telefone: 3205-3137 E-mail: max.machado@tjpa.jus.br	Integrante Técnico Nome: Daniel Menezes Simas Matrícula: 84565 Telefone: 3212-2112 E-mail: daniel.simas@tjpa.jus.br	Integrante Administrativo Nome: Lenne Chaves Pinto da Silva Torres Matrícula: 64998 Telefone: 3205-3135 E-mail: lenne.torres@tjpa.jus.br

Equipe de gestão e fiscalização da contratação			
Gestor do Contrato Nome: Fabricio Nogueira Rodrigues	Fiscal Demandante Nome: Max Jorge Machado Santos	Fiscal Técnico Nome: Daniel Menezes Simas	Fiscal Administrativo Nome:



Matrícula: 70254 Telefone: 3205-3769 E-mail: fabricio.rodriques@tjpa.jus.br	Matrícula: 161411 Telefone: 3205-3137 E-mail: max.machado@tjpa.jus.br	Matrícula: 84565 Telefone: 3212-2112 E-mail: daniel.simas@tjpa.jus.br	Matrícula: Telefone: E-mail:
--	--	--	------------------------------------

3.17 Das sanções

3.17.1 Pelo atraso na prestação dos serviços, pela inexecução total ou parcial e pelo descumprimento de qualquer das obrigações previstas neste termo de referência serão aplicadas as penalidades previstas no instrumento convocatório e na Ata de registro de Preços.

3.17.2 Das situações que possam caracterizar descumprimento de obrigações contratuais estabelecidas:

- Quando a contratada:
 - a) Convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não retirar a nota de empenho ou a ordem de autorização;
 - b) Deixar de entregar a documentação exigida para contratação;
 - c) Apresentar documento falso ou fizer declaração falsa;
 - d) Ensejar o retardamento da execução do serviço;
 - e) Não manter a proposta, injustificadamente;
 - f) Falhar ou fraudar na execução do objeto;
 - g) Comportar-se de modo inidôneo;
 - h) Cometer fraude fiscal.

3.17.3 A multa é a sanção pecuniária que será imposta à licitante contratada pelo atraso injustificado na entrega do objeto do contrato, e será aplicada nos seguintes percentuais:

- a) 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso na entrega do objeto, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9% (nove inteiros e nove décimos por cento), que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso;
- b) 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso na entrega do objeto, calculado desde o primeiro dia de atraso sobre o valor correspondente à parte inadimplente, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias;
- c) Até 5% (cinco por cento) sobre o valor da ordem de serviço, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nas alíneas a e b deste subitem;
- d) Até 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, recusa parcial ou total na entrega do objeto, ou rescisão da nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente, sem prejuízo da aplicação do disposto nas alíneas a, b e c deste subitem;
- e) Até 20% (vinte por cento) sobre o valor da ordem de serviço, pelo descumprimento de qualquer cláusula da ata ou do termo de referência, exceto prazo de entrega e casos previstos nas alíneas anteriores.



4 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

4.1. As partes não estão eximidas do cumprimento de obrigações e responsabilidades previstas na legislação vigente e não expressas neste Termo de Referência.

4.2. De acordo com a RESOLUÇÃO N.º 07, DE 18 DE OUTUBRO DE 2005, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), ficam as PROPONENTES cientificadas de que é vedada a contratação de pessoa jurídica que tenha em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento, vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação.

Belém, 28 de setembro de 2021.

Integrante Demandante
Max Jorge Machado santos
Matrícula 161411

Integrante Técnica
Daniel Menezes Simas
Matrícula 84565

Integrante Administrativa
Lenne Chaves Pinto da Silva Torres
Matrícula 64998

ANEXO A

TABELA DE CONSUMO DE ENERGIA X MÁXIMA CAPACIDADE DE GERAÇÃO POR TELHADO POR UNIDADE DO TJPA

LOCAL	ESTIMATIVA DE CONSUMO ANUAL - 2019							
	POTÊNCIA (kWp)	HSP	FP	PRODUÇÃO (kWh)	CONSUMO (kWh)	PERCENTUAL CONSUMO/GERAÇÃO	Nº DE AGUAS DE TELAHDO	
DIVISÃO_DE_MANUTENÇÃO	20,00	4,86	0,75	28.737,18	36.818,20	128,12%	2	BT
ESCOLA_SUPERIOR_DE_MAGISTRATURA	45,00	4,86	0,75	59.603,04	64.806,00	108,73%	6	BT
JUSTIÇA_MILITAR	30,00	4,86	0,75	59.722,78	43.438,00	72,73%	2	BT
FÓRUM_DE_SANTA_IZABEL	90,00	4,71	0,75	89.739,63	89.709,00	99,97%	10	BT
JUIZADO_ESPECIAL_DE_SANTA_IZABE	45,00	4,71	0,75	43.322,58	36.010,00	83,12%	2	BT
			Totais:	281.125,21	270.781,20			
Total kWp UNIDADES BT	230,00		BT	281.125	270.781			



ANEXO B – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

(em papel personalizado da empresa)

Ao: Tribunal de Justiça do Estado do Pará

A/C: Sr. Pregoeiro

Pregão Eletrônico nº ____/20xx

Processo nº PA-PRO-____/20xx

Senhor Pregoeiro,

Apresentamos nossa proposta para (_____) conforme descrição constante no termo de referência anexo do Edital e demais condições, pelo(s) valor(es) abaixo especificado(s):

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Contratação de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica (on-grid) para o TJPA.	kWp	300,00	R\$	R\$
VALOR TOTAL					R\$

Declaramos que:

1. No preço proposto, estão computados todos os custos necessários para a perfeita execução dos serviços, bem como todos os tributos, fretes, seguros, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto do Edital em referência e que influenciem na formação dos preços desta proposta.

Os serviços terão início de forma imediata na data de assinatura da Ata de Registro de Preços e serão executados conforme condições e especificações constantes do Edital e seus Anexos.

O prazo de validade da proposta é de 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do Pregão.

Caso nos seja adjudicado o objeto da licitação, comprometemo-nos a assinar a Ata de Registro de Preços no prazo determinado no Edital, e para esse fim fornecemos os seguintes dados:

DADOS DA EMPRESA

Razão Social:

CNPJ:



Endereço:

Números de telefone:

E-mail:

CEP:

Cidade/UF:

Banco:

Agência:

Conta Corrente:

DADOS DO(S) REPRESENTANTE(S) LEGAL(IS) DA EMPRESA PARA ASSINATURA DO CONTRATO:

Nome:

Endereço:

CEP:

Cidade/UF:

CPF:

Cargo/Função:

Naturalidade/Nacionalidade:

Local e data

Nome e assinatura do(s) responsável(is) legal(is)



ANEXO C – TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS

PROJETOS DE ARQUITETURA E PROJETOS COMPLEMENTARES

Ref.: Edital nº xxx/20xx

CEDENTE(S): [Em caso de haver mais de um autor, informar os dados de todos os envolvidos]

Nome completo do profissional: _____

Nacionalidade: _____

Estado Civil: _____

Registro no CAU / CREA sob o nº _____

RG nº / Órgão Expedidor: _____

CPF nº _____

Endereço (rua, nº, CEP, Município e Estado): _____

CESSIONÁRIO:

Tribunal de Justiça do Estado do Pará – TJPA.

CNPJ: 04.567.897/0001-90

Endereço (rua, nº, CEP, Município e Estado): Av. Almirante Barroso, nº 3089, CEP: 66.613-710, Belém, Pará.

As partes acima descritas ajustam, para todos os fins e conforme as disposições a seguir dispostas, o presente TERMO DE CESSÃO TOTAL DE DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS do [ESPECIFICAR O PROJETO] para [DENOMINAR A OBRA], desenvolvidos e apresentados conforme Edital nº 001/2019, que neste instrumento serão referidos simplesmente como PROJETOS.

1. O CEDENTE, em caráter gratuito, total, irrevogável, irretratável, cede e transfere, com exclusividade, ao CESSIONÁRIO todos e quaisquer direitos autorais de natureza patrimonial sobre os PROJETOS ou referentes a quaisquer outros serviços que vierem a ser realizados no âmbito do(s) contrato(s) decorrente(s) desta licitação, em obediência ao art. 111 da Lei nº 8.666/1993, nos termos da Lei nº 9.610/1998 e § 2º, art. 3º, da Resolução CAU/BR nº 67, de 5 de dezembro de 2013.

2. Em face da presente cessão e transferência de direitos autorais, o CESSIONÁRIO está autorizado a conferir aos PROJETOS as mais variadas modalidades de utilização, fruição e disposição, sem qualquer restrição de espaço, idioma, quantidade de exemplares, número de veiculações, emissões, transmissões e/ou retransmissões, incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, desde que, na divulgação, conste o crédito aos profissionais responsáveis pela elaboração dos mesmos.

3. O CESSIONÁRIO deverá indicar ou anunciar o nome dos autores dos PROJETOS na forma que considerar mais adequada em quaisquer divulgações, inclusive nas hipóteses de alterações dos projetos, sendo estes conforme conceito da Lei nº 9.610/1998, art. 5º, inc. VIII, alínea “g” e art. 88.

4. O CESSIONÁRIO poderá reutilizar os projetos originais para outras áreas ou localidades além daquela para a qual foram originalmente feitos, com as adaptações técnicas que considerar necessárias, sendo que o CEDENTE não será remunerado por essa reutilização.

5. O CEDENTE fará constar em todos os documentos que venham a compor os PROJETOS ou em parte deles, a critério do CESSIONÁRIO, o teor da cessão de direitos autorais



patrimoniais e autorizações desta cláusula e, com destaque, a inscrição “PROPRIEDADE DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARÁ”.

6. O CEDENTE se compromete a não fazer o aproveitamento substancial dos PROJETOS cedidos em outros projetos que venha a elaborar, de modo a preservar a originalidade dos serviços.

7. O(s) CEDENTE(s) declara(m) ser o(s) legítimo(s) e exclusivo(s) autor(es) e criador(es) dos PROJETOS, comprometendo-se a responder por todos e quaisquer danos causados ao CESSIONÁRIO e a terceiros em decorrência da violação de quaisquer direitos, inclusive de propriedade intelectual.

8. Em face de eventual reivindicação, apresentada por terceiros ao CESSIONÁRIO, relativa a quaisquer direitos sobre os PROJETOS ou direitos nele incluídos, o CEDENTE deverá adotar, às suas exclusivas expensas, todas as providências necessárias para assegurar ao CESSIONÁRIO o exercício de seus direitos, respondendo exclusivamente por quaisquer infrações de caráter civil ou criminal.

9. Caso o CESSIONÁRIO, por questões referentes a direitos sobre os PROJETOS ou direitos neles incluídos, venha a ser acionado judicialmente, o CEDENTE, além de colaborar para a defesa do CESSIONÁRIO e fornecer os subsídios necessários, assumirá o polo passivo da demanda.

10. A cessão e a transferência dos direitos autorais patrimoniais vigorarão por todo o prazo de vigência dos direitos autorais patrimoniais sobre os PROJETOS, conforme dispõe o § 3º, art. 3º, da Resolução CAU nº 67/2013, bem como por eventual prazo de proteção que venha a ser concedido por futura alteração legislativa.

11. A cessão e a transferência dos direitos autorais patrimoniais sobre os PROJETOS serão válidas em todo o território nacional.

12. O CEDENTE, sob sua responsabilidade, fornecerá ao CESSIONÁRIO, por escrito, no prazo definido na respectiva solicitação, os nomes, sinais convencionais ou pseudônimos que devam ser mencionados na indicação de autoria e divulgação dos PROJETOS, bem como seu título, se houver.

13. Nos termos dos art. 15 e 16 da Lei nº 12.378/2010, o CEDENTE autoriza o CESSIONÁRIO a executar o projeto e trabalhos técnicos ora contratados de forma diversa às especificações, sem que caiba qualquer indenização ou encargo adicional, sem prejuízo do direito de repúdio aos projetos por parte do CEDENTE, se for o caso, nos termos da legislação em vigor.

14. Este instrumento obriga as partes, assim como seus herdeiros e sucessores.

15. As partes elegem o Foro do município de Belém, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

As partes firmam o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual forma e teor na presença de 2 (duas) testemunhas abaixo indicadas:

Belém/PA, ____ de _____ de _____



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

CEDENTE [Em caso de haver mais de um autor, o documento deve ser assinado por
todos os envolvidos]

CESSIONÁRIO