



**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**PREGÃO ELETRÔNICA Nº 2204.01-26PESRP**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00007.20260401/0004-48**

**1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

1.1. REGISTRO DE PREÇOS PARA A FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA CONECTADO À REDE DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (ON-GRID), EM UNIDADES PERTENCENTES A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU/CE., conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.1.1. Estimativas de consumo individualizadas do órgão gerenciador:

SEQ	DESCRIÇÃO	QTD	UND
1	SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA CONECTADO À REDE DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (ON-GRID) EM UNIDADES PERTENCENTES A SEC. DE EDUCAÇÃO	505,08	quilowatt-pico

sistemas fotovoltaicos de geração distribuída conectado à rede da concessionária local (on-grid), em unidades pertencentes a secretaria de educação do município de são luís do curu-ce, incluindo os serviços de elaboração de projeto executivo, aprovação junto à concessionária, fornecimento de todos os equipamentos e materiais necessários, execução da instalação, liberação do acesso pela concessionária, monitoramento remoto web, treinamento, manutenção preventiva e corretiva e suporte técnico.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
1	SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA CONECTADO À REDE DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (ON-GRID) EM UNIDADES PERTENCENTES A SEC. DE EDUCAÇÃO	505.08	quilowatt-pico	9.912,95	5.006.832,79

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA CONECTADO À REDE DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (ON-GRID), EM UNIDADES PERTENCENTES A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE, INCLUINDO OS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, APROVAÇÃO JUNTO À CONCESSIONÁRIA, FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO, LIBERAÇÃO DO ACESSO PELA CONCESSIONÁRIA, MONITORAMENTO REMOTO WEB, TREINAMENTO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E SUPORTE TÉCNICO.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND
1	SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA CONECTADO À REDE DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (ON-GRID) EM UNIDADES PERTENCENTES A SEC. DE EDUCAÇÃO	505.08	quilowatt-pico

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA CONECTADO À REDE DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (ON-GRID), EM UNIDADES PERTENCENTES A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE, INCLUINDO OS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, APROVAÇÃO JUNTO À CONCESSIONÁRIA, FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO, LIBERAÇÃO DO ACESSO PELA CONCESSIONÁRIA, MONITORAMENTO REMOTO WEB, TREINAMENTO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E SUPORTE TÉCNICO.

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa:  
. Tendo como objetivos:

- Permitir a ligação à rede e conseqüentemente entrada em operação de sistemas fotovoltaicos de geração distribuída com a potência total de 505,08 kWp;
- Promover a sustentabilidade: gestão e uso sustentável, eficiente e eficaz dos recursos sociais, ambientais e econômicos, visando ao alcance dos



Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS da Organização das Nações Unidas – Agenda 2030;

- Promover a boa e regular aplicação dos recursos públicos, mediante adequada gestão das despesas de maior impacto orçamentário;
- Aperfeiçoar a gestão orçamentária e financeira: assegurar a eficiência da gestão de custos vinculada à estratégia, por meio do funcionamento aperfeiçoado e universal de mecanismos de administração orçamentária e financeira, com dados íntegros sobre planejamento e a qualidade da execução do orçamento.

#### 1.2.1 Justificativa da escolha do tipo de solução

1.2.1.1 Observou-se que a contratação do serviço de instalação de sistema fotovoltaico conectado à rede é a única solução possível para o problema que se deseja solucionar.

#### 1.2.2 Justificativa do parcelamento ou não da solução

1.2.2.1 Com o objetivo de padronizar os sistemas a serem implementados e do ganho de escala obtido através da instalação de um sistema maior, não é recomendável o parcelamento do objeto, devendo a contratação ocorrer por item único.

#### 1.2.3. Resultados Pretendidos

- - Geração de energia elétrica sustentável nas unidades pertencentes a Secretaria de Educação do Município de São Luís do Curu, fortalecendo a política socioambiental;
  - Redução nas despesas com custeio anual mediante o investimento em sistemas de geração de energia, que possuem vida útil estimada de 25 (vinte e cinco) anos e expectativa de retorno do investimento em aproximadamente 6 (seis) anos.

1.3. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 12 (doze) meses e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, conforme estabelece o art. 84 da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

1.3.1. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida em conformidade com as disposições nela contidas.

1.5. O custo estimado total da contratação é de R\$ 5.006.832,79 (cinco milhões e seis mil, oitocentos e trinta e dois reais e setenta e nove centavos)

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## **2. DA FUNDAMENTAÇÃO E DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**



2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

### 3. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E DA ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

### 4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A descrição dos requisitos da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4.2. Agrupamento de Unidades Consumidoras, Consumos Respectivos e Potência Estimada.

4.2.1. A seguir, é apresentado o quadro com os agrupamentos de unidades consumidoras fornecidos pela concessionária de energia. Neste quadro temos o resumo com as potências estimadas (kWp) para cobrir o consumo médio mensal (kWh/mês) de cada agrupamento. **O consumo é referente a média atual de 17.300,00 kWh/mês com o adicional de 140 ar-condicionados de 18.000 BTUs que serão alocados posteriormente.**

UNIDADE CONSUMIDORA	CONSUMO MÉDIO (kWh)	POTÊNCIA ESTIMADA (kWp)
ESCOLAS	68.000,00	505,08
<b>TOTAL</b>	<b>68.000,00</b>	<b>505,08</b>

4.3. Locais de execução do serviço

4.3.1 Os serviços deverão ser prestados em quaisquer uma das unidades consumidoras (escolas) pertencentes a Secretaria de Educação do São Luís do Curu.

4.4. Particularidade da Execução

4.4.1. Na execução dos serviços deverá ser observado o cuidado com a integridade das instalações existentes e as possíveis correções nos locais de instalações por parte da Contratante;

4.4.2. Os materiais deverão ser adequadamente acondicionados de modo a evitar acidentes.

4.5. Dimensionamento dos kits

4.5.1. A potência individual de cada usina fotovoltaica dependerá de estudo feito pela Secretaria de Educação levando em consideração os seguintes critérios:

- Dividir as usinas de acordo com a disponibilidade total de telhados/coberturas das edificações do agrupamento designado com área útil e livre para instalação dos painéis solares;
- A potência mínima individual dos painéis solares (módulos fotovoltaicos) deverá ser de 550 W;



- Esgotadas as possibilidades, somente se, em última e única opção, ao invés da instalação ocorrer em telhados/cobertas poderão ser feitas usinas do tipo solo, a depender da necessidade da Secretaria. Em casos especiais, poderão ser consideradas as instalações no sistema de estacionamento, conhecido como CARPORT;
- A potência estimada em kWp para cada unidade poderá variar de acordo com o estudo a ser realizado pela Secretaria, que resultará em projeto a ser aprovado junto ao Município e Concessionária do Serviço de Energia Elétrica;
- O preço por kWp contempla todos os serviços necessários para a entrega final do objeto, considerando desde a revisão do telhado/cobertura e incluindo fornecimento e instalação dos equipamentos e materiais previstos, de acordo com as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência, bem como eventuais descontos ou acréscimos, inclusive os decorrentes de impostos, encargos sociais e outros;
- A potência mínima e máxima de entrada do inversor deverá estar de acordo com a potência do sistema fotovoltaico. A potência CA deve ser limitada à demanda contratada do imóvel, sendo necessária a avaliação do cabeamento e disjuntor do quadro de medição e, detectada a necessidade, solicitado acréscimo de carga;
- O CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS SERÁ MENOR PREÇO TOTAL DO ITEM, a fim de padronizar os sistemas a serem implementados e o ganho de escala obtido através da instalação de um sistema maior;
- O REGIME DE EXECUÇÃO É DE EMPREITADA POR PREÇO INTEGRAL, CONFORME PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E DEMAIS COMPONENTES DO PROJETO BÁSICO;
- O atendimento às especificações dos equipamentos é critério de julgamento, sendo necessário apresentar catálogos técnicos e certificações dos inversores, painéis fotovoltaicos e módulo de comunicação de monitoramento;
- A contratação da instalação dos sistemas ocorrerá de acordo com a oportunidade e conveniência do Município;
- Poderão ocorrer contratações simultâneas em várias localidades distintas;
- Havendo a necessidade, oportunidade e conveniência para a contratação, será formalizado contrato no valor correspondente à potência a ser instalada, sendo definida também a Unidade na qual será realizada a instalação.



4.6. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.7. Haverá exigência da garantia da contratação.

## **5. DO MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

5.1. O prazo de entrega dos serviços é de 45 (quarenta e cinco) dias, contado da emissão de Requisição formalizada pelo Contratante, em quantitativo especificado pelo Contratante.

5.2. Caso não seja possível a entrega dos serviços na data avençada, o contratado deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 02 dias de antecedência para que o pleito de prorrogação de prazo seja analisado pela contratante, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. Assinado o contrato os serviços deverão ser executados nas unidades(escolas) da Secretaria de Educação conforme cronograma físico-financeiro e projeto básico.

## **6. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1. O contrato decorrente da Ata de Registro de Preços deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (caput do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (§ 5º do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do termo de contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade convocará o representante do contratado para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (caput do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.7.2. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.



6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.9.1. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.9.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.9.3. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.9.4. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.10. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

6.11. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.



## **7. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

7.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 03 (três) dias, a contar da notificação do contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade dos serviços prestados e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 10 (dez) dias.

7.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.6. No caso de controvérsia sobre a execução dos serviços, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução dos serviços, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução dos serviços ou de saneamento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.9. Recebida a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

7.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.10. Para fins de liquidação, quando cabível, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e



- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

7.12. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.13. A Administração deverá realizar consulta ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.14. Constatando-se, junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.16. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.17. Havendo a efetiva execução dos serviços, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

7.18. Em atendimento ao inciso VI do art. 92 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, o pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

7.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.

7.20. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.





7.21. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.22. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.22.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.23. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.24. A antecipação de pagamento somente será permitida se propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do serviço, conforme determina o § 1º do art. 145 da lei Federal nº 14.133/21.

## **8. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço, por Item.

8.2. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

### **Habilitação Jurídica**

8.3. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional.

8.4. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

8.5. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no [sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor](https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor).

8.6. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

8.7. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

8.8. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

8.9. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro



Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

### **Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista**

8.10. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso.

8.11. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.12. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

8.13. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

8.14. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

8.15. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

8.16. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais/municipais ou distritais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.17. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

### **Qualificação Econômico-Financeira**

8.18. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física (alínea "c" do inciso II do art. 5º da IN Seges/ME nº 116, de 2021) ou de sociedade simples.

8.19. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante (inciso II do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.20. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

- I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) ÷ (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);



- II - Solvência Geral (SG) =  $(\text{Ativo Total}) \div (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante})$ ;  
e
- III - Liquidez Corrente (LC) =  $(\text{Ativo Circulante}) \div (\text{Passivo Circulante})$ .

8.21. Caso o licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação.

8.22. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (§1º do art. 65 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.23. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos (§ 6º do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.23.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigida da microempresa ou da empresa de pequeno porte a apresentação de balanço patrimonial do último exercício social.

### **Qualificação Técnica**

8.24. Comprovação de aptidão para execução de serviços similares de engenharia, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.25. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.26. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.27. Prova de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA)/ Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), com validade na data limite de entrega da documentação e das propostas, bem como do(s) responsável(is)técnico(s), dentre eles: 01 (um) Engenheiro Eletricista ou 01 (um) Engenheiro de Energia, 01 (um) Engenheiro Civil, 01 (um) Engenheiro Segurança do Trabalho, 01(um) Técnico de Eletrotécnica sendo que o(s) profissional(ais) integrante(s) do quadro da empresa deverá(rão) apresentar sua(s) carteira(s) profissional(is) e certificados de especialização, que conste com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação, junto aos Conselhos Regionais (CREA/CAU).

8.28. Comprovação da EMPRESA possuir, na data prevista para entrega dos documentos, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) execução dos serviços de características técnicas similares as do objeto ora licitado, pertinentes às respectivas parcelas de maior relevância, não se admitindo atestado(s) de Projetos, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica dos serviços, que tenham sido: Demonstração de capacitação técnico-profissional através de comprovação de o proponente possuir em seu quadro de funcionários, ou como prestador de serviços, na data prevista para entrega da proposta, ENGENHEIRO ELETRICISTA, o qual será obrigatoriamente o profissional



preposto, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedido pelo CREA/CAU, por execução de obras/serviços de características semelhantes às do objeto, devendo comprovar os itens de relevância:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PROJETO	QUANTIDADE EXIGIDA
1	SISTEMA GERADOR FOTOVOLTAICO COMPOSTO DE: - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS COM EFICIÊNCIA NOMINAL MÍNIMA 21,2%; - INVERSORES (FOTOVOLTAICO, REDE ELÉTRICA E SAÍDA ESTABILIZADA); ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO EM TELHADO; - QUADRO DE PROTEÇÃO CC INTEGRADO OU COMPATÍVEL COM OS INVERSORES, COM FUNÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE, SURTOS E SECCIONAMENTO EM CARGA; COM MONITORAMENTO SCADA	KWP	378,81	189,41
2	SISTEMA GERADOR FOTOVOLTAICO COMPOSTO DE: - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS COM EFICIÊNCIA NOMINAL MÍNIMA 21,2%; - INVERSORES HÍBRIDOS (FOTOVOLTAICO, REDE ELÉTRICA, BATERIA E SAÍDA ESTABILIZADA); - ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO EM TELHADO CERÂMICO; - QUADRO DE PROTEÇÃO CC INTEGRADO OU COMPATÍVEL COM OS INVERSORES, COM FUNÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE, SURTOS E SECCIONAMENTO EM CARGA; COM MONITORAMENTO SCADA	KWP	126,27	63,14
4	RECUPERAÇÃO CONCRETO, C/REFORÇO E RECONSTITUIÇÃO "GROUT", ESP.=60MM	M2	325,00	162,50

8.29. Comprovação do PROPONENTE possuir Responsável, no seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA/CAU detentor de no mínimo de 01 (um) atestado ou certidão de responsabilidade técnica, com o respectivo acervo expedido pelo CREA/CAU, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter o(s) profissional(is), os serviços de características técnicas similares as do objeto ora licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância, não se



admitindo atestado(s) de Projetos, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica dos serviços, devendo comprovar os itens de relevância:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PROJETO	QUANTIDADE EXIGIDA
1	SISTEMA GERADOR FOTOVOLTAICO COMPOSTO DE: - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS COM EFICIÊNCIA NOMINAL MÍNIMA 21,2%; - INVERSORES (FOTOVOLTAICO, REDE ELÉTRICA E SAÍDA ESTABILIZADA); ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO EM TELHADO; - QUADRO DE PROTEÇÃO CC INTEGRADO OU COMPATÍVEL COM OS INVERSORES, COM FUNÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE, SURTOS E SECCIONAMENTO EM CARGA; COM MONITORAMENTO SCADA	KWP	378,81	189,41
2	SISTEMA GERADOR FOTOVOLTAICO COMPOSTO DE: - MÓDULOS FOTOVOLTAICOS COM EFICIÊNCIA NOMINAL MÍNIMA 21,2%; - INVERSORES HÍBRIDOS (FOTOVOLTAICO, REDE ELÉTRICA, BATERIA E SAÍDA ESTABILIZADA); - ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO EM TELHADO CERÂMICO; - QUADRO DE PROTEÇÃO CC INTEGRADO OU COMPATÍVEL COM OS INVERSORES, COM FUNÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE, SURTOS E SECCIONAMENTO EM CARGA; COM MONITORAMENTO SCADA	KWP	126,27	63,14
4	RECUPERAÇÃO CONCRETO, C/REFORÇO E RECONSTITUIÇÃO "GROUT", ESP.=60MM	M2	325,00	162,50

8.30. Apresentar comprovação do vínculo empregatício do profissional detentor do(s) atestado(s) e/ou da (s) certidões de acervo técnicos, mencionada, deverá comprovar através de cópia, os seguintes requisitos:

8.30.1. EMPREGADO: Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, expedida pelo Ministério do Trabalho - DRT; Ficha de Registro de Empregado (FRE) que demonstre a identificação do profissional, bem como da informação da (GFIP) dos últimos 03 (três) meses imediatamente anteriores a presente licitação;



8.30.2. SÓCIO: contrato social ou estatuto social, devidamente registrado no órgão competente, comprovando que participa da sociedade, pelo menos, desde o mês anterior ao da publicação deste edital;

8.30.3. CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS: contrato de prestação de serviços, dentro do prazo de validade, comprovando vínculo profissional da empresa para com o prestador de serviço, e, com validade dentro do prazo deste certame.

8.30.4. A licitante deverá apresentar declaração de disponibilidade de equipamentos, materiais e equipe técnica, com indicação dos profissionais e suas qualificação.

## **9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

9.1. O controle e o gerenciamento das atas de registro de preços serão realizados pelo órgão gerenciador, quanto a:

- I - os quantitativos e os saldos;
- II - as solicitações de adesão; e
- III - o remanejamento das quantidades.

9.2. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):

9.2.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.2.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

9.2.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

9.2.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

9.3. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por meio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o disposto no art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.3.1. Os instrumentos acima especificados serão assinados no prazo de validade da ata de registro de preços.

9.4. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.5. A vigência dos contratos decorrentes do sistema de registro de preços será estabelecida no edital, observado o disposto no art. 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **10. DA DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA**



10.1. A indicação da disponibilidade de créditos orçamentários somente será exigida para a formalização do contrato ou de outro instrumento hábil.

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

## **11. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

11.1. Em atendimento ao § 3º do art. 86, da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, será permitida a adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública, permitindo a ampliação do acesso às condições contratuais vantajosas já negociadas, em conformidade com as disposições legais vigentes.

11.1.1. A adesão à ata de registro de preços configura uma estratégia administrativa que visa ampliar a eficiência e promover a economicidade nas contratações públicas. Esta decisão está alinhada com os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência que regem a Administração Pública, conforme estabelecido pela Constituição Federal e reiterado pelos Acórdãos 224/2020, 2736/2023 e 2822/2021 do Tribunal de Contas da União (TCU).

A opção pela adesão não é meramente procedimental, mas uma escolha estratégica que requer uma justificação clara e robusta. Nesse sentido, a adesão deve ser precedida por uma análise criteriosa do mercado e uma avaliação das vantagens econômicas, garantindo que as condições obtidas através do registro de preços sejam, de fato, as mais vantajosas para a Administração Pública. Esta análise deve considerar não apenas os custos diretos, mas também os benefícios de longo prazo, como a redução de tempo e recursos despendidos em múltiplas licitações.

Além disso, a adesão deve estar em harmonia com os objetivos estratégicos do órgão ou entidade, contribuindo para a otimização de recursos e a melhoria da qualidade dos serviços prestados ao cidadão. A transparência do processo é fundamental e deve ser assegurada pela divulgação de todos os atos, garantindo que a adesão à ata de registro de preços ocorra de forma aberta e acessível a todos os interessados.

Em conformidade com os precedentes do TCU, a inclusão de cláusula de adesão no edital deve ser motivada de forma explícita, detalhando como essa escolha se alinha à busca pela eficiência administrativa e quais benefícios específicos são esperados. Tal motivação reforça o compromisso com a gestão fiscal responsável e com a obtenção de valor para o dinheiro público.

Portanto, a adesão à ata de registro de preços, quando bem fundamentada e justificada, representa uma prática alinhada à busca constante pela eficiência na Administração Pública, proporcionando economia, agilidade e qualidade na contratação de bens e serviços, sempre em prol do interesse público.

## **12. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA FOTOVOLTAICO**



12.1. Sistema de geração de energia fotovoltaica, constituído por painéis fotovoltaicos interligados entre si e conectados a inversores, que por sua vez se conectam ao sistema elétrico da edificação e da concessionária. O sistema será composto dos materiais e equipamentos de acordo com as especificações técnicas do presente edital.

12.2. Os sistemas serão instalados preferencialmente sobre a cobertura dos prédios. A fixação do sistema sobre a cobertura deve ser feita de acordo com as recomendações do fabricante, utilizando-se de sistema que garanta a estabilidade, solidez e estanqueidade das coberturas.

12.3. O sistema deverá ser projetado de forma a utilizar a máxima captação de energia ao longo do ano.

12.4. A posição dos painéis fotovoltaicos deverá ser projetada de forma a evitar áreas de sombreamento.

12.5. O sistema deverá operar de forma totalmente automática, sem necessidade de qualquer intervenção ou operação assistida.

12.6. A quantidade de painéis deverá ser dimensionada respeitando os limites do espaço físico disponível e a capacidade do sistema a ser instalado.

### **13. PROJETOS**

13.1. Para elaboração do projeto executivo, a CONTRATADA deve realizar análise prévia das instalações civis e elétricas, com elaboração de relatório técnico com indicação das eventuais adaptações necessárias, levantamento de medidas, sombreamentos, acesso e armazenamento dos elementos a instalar.

13.2. O projeto deve atender à NBR 16274, NBR 16690 - Instalações Elétricas de Arranjos Fotovoltaicos - Requisitos de Projeto, NBR 5410.

13.3. O projeto executivo deverá apresentar todos os elementos necessários e suficientes à execução completa da instalação, de acordo com as normas e legislações pertinentes, dentre essas os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica Sistema Elétrico Nacional - PRODIST, Seção 3.7 do Módulo 3.

13.4. Além dos projetos exigidos pela concessionária, deverão ser fornecidos à Secretaria de Educação do Município de São Luís do Curu:

- a) Projeto de ligações elétricas, unifilares, infraestrutura e proteções;
- b) Plano de face de quadros elétricos, com dimensionamento de barramento e dimensões do quadro;
- c) Diagrama das *strings*, série, paralelo, cabeamento das *strings* e dispositivos de proteção CC e CA;
- d) Dimensionamentos dos cabos, infraestrutura, caixas de passagens, tubulações e eletrocalhas;





e) Memorial de cálculo de dimensionamento, cálculo da queda de tensão, capacidade, ocupação;

f) *Layout* das salas dos equipamentos.

NOTA: Para efeitos de dimensionamento, informa-se que a tensão da concessionária de energia do Ceará é de: transformadores trifásicos: 380 V (fase-fase) e 220 V (fase-neutro); - transformadores monofásicos: 220 V (fase-neutro).

13.5. A CONTRATADA é responsável por toda adequação na entrada de energia de medição para o perfeito funcionamento do sistema até a aprovação e ligação do medidor pela Concessionária.

13.6. Apresentar projeto das adequações na entrada de energia, caso necessário.

13.7. Apresentar todos os manuais, catálogos, guias, senhas, softwares necessários para plena operação e manutenção dos equipamentos.

13.8. A definição das unidades consumidoras que farão parte do sistema de compensação de energia, com as respectivas porcentagens de rateio, será estabelecida pela CONTRATANTE.

13.9. Os arquivos .dwg dos projetos a serem usados como base para a elaboração do projeto da instalação do sistema fotovoltaico (arquitetônico, elétrico etc) serão fornecidos à CONTRATADA pela CONTRATANTE quando definido os locais de instalação.

13.10. Dentre os elementos necessários, deverão ser apresentadas plantas e diagramas detalhados de todas as estruturas, bem como cálculos do sistema de geração e proteção.

13.11. Os espaçamentos necessários para ventilação, acesso e manutenção de todo o sistema deverão ser considerados para elaboração do projeto.

13.12. Deverá ser feita análise de sombreamento da cobertura da edificação para otimização da eficiência da instalação.

13.13. O projeto deverá contar ainda com a lista completa de todos os materiais e equipamentos a serem instalados, inclusive os que dizem respeito a controle, monitoramento e medição do sistema.

13.14. Todos os itens previstos deverão estar de acordo com a Norma de Distribuição da Enel - Ceará.

13.15. Deverá ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa ao projeto executivo individual.

#### **14. LAUDO ESTRUTURAL**

14.1. 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.



14.1. Deverá ser apresentado laudo estrutural emitido, com o devido registro no CREA/CAU, certificando que a solução apresentada no projeto executivo atende as normas de engenharia e segurança no que diz respeito ao carregamento mecânico das estruturas.

## 15. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

### 15.1. Cabos elétricos para sistema fotovoltaico para corrente contínua (CC)

- a) Resistência a intempéries e com proteção UV;
- b) Temperatura máxima no condutor: 120 °C em serviço contínuo e 250 °C em curto-circuito;
- c) Tensão de isolamento para trabalho em AC  $U_o/U = 0,6/1$  kV e Corrente Contínua  $U_m = 1,8$  kV;
- d) Atender à ABNT NBR 16612 - Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados, com cobertura, para tensão de até 1,8 kV CC entre condutores.

### 15.2. Requisitos de desempenho

- a) Deve apresentar certificado de conformidade, emitido por órgãos competentes reconhecidos pelo INMETRO;
- b) Condutores devem ser do tipo retardador de chama, como definido na ABNT NBR NM IEC 60332-1;
- c) Cores diferentes para polo positivo e negativo;
- d) Os condutores devem ser instalados de forma a não sofrer fadiga devido a esforços mecânicos, como, por exemplo, vento. Eles também devem ser protegidos contra bordas cortantes ou perfurantes. Os condutores devem ser instalados de forma que suas propriedades e os requisitos de instalação sejam mantidos ao longo da vida útil do sistema fotovoltaico;
- e) Apresentar folha de dados, catálogo, especificações do fabricante que comprovem os requisitos;
- f) A queda de tensão nos condutores CC, desde os módulos até a entrada dos inversores, deve ser inferior a 2% para a corrente de máxima potência.

### 15.3. Cabos elétricos em corrente alternada

- a) Atender à norma NBR 5410;
- b) Para melhor eficiência global da instalação, limitar a queda de tensão máxima a 3% nos condutores, do ponto de conexão da rede até o inversor;
- c) Cabos flexíveis, antichama.
- d) Todos os terminais dos condutores deverão ser identificados, conforme diagrama de ligação a ser elaborado pela CONTRATADA;



- e) Isolação dupla de 1KV;
- f) Memorial de cálculo de dimensionamento.

#### 15.4. Módulos fotovoltaicos

- a) Os módulos fotovoltaicos deverão ser idênticos, com mesmas características elétricas, mecânicas, dimensionais, de marca e modelo;
- b) Deverão ter células do tipo monocristalino, PERC e HalfCell;
- c) Possuir tecnologia multibusbar;
- d) Eficiência acima de 21,0%;
- e) Estrutura de alumínio;
- f) Possuir pelo menos dois diodos de by-pass;
- g) Os módulos deverão possuir potência mínima de 550W;
- h) Possuir conectores IP 67;
- i) Vida útil de 25 anos;
- j) Garantia mínima de 12 anos do produto para defeitos de fábrica;
- k) Garantia de potência nominal após os primeiros 25 anos maior que 83%;
- l) Garantia de potência nominal após os primeiros 10 anos maior que 90%;
- m) Possuir furos de drenagem, de fixação e aterramento;
- n) Atender as normas internacionais de projeto e homologação IEC61215;
- o) Qualificação de segurança IEC61730;
- p) Possuir certificado internacional IEC 61215: Não será aceito "em conformidade";
- q) Possuir Registro Nacional de Conservação de Energia do Programa Brasileiro de Etiquetagem emitido pelo INMETRO - Classe A;
- r) Condições padrões de teste STC: Temperatura da célula 25°C, massa de ar 1,5 C, Irradiação 1000 W/m<sup>2</sup>;
- s) Coeficiente de potência por temperatura inferior a: -0,4/°C;
- t) Coeficiente de tensão por temperatura inferior a -0,3/°C.

#### 15.5. Estrutura de fixação

- a) A estrutura de fixação dos painéis deverá ser estática, com ângulo de inclinação conforme definido no projeto executivo, de preferência igual ao do telhado;



- b) As estruturas de suporte devem estar projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de corrosão igual ou maiores que C3, em conformidade com a ISO 9223;
- c) As estruturas/módulos fotovoltaicos devem ser dispostos de tal maneira que permitam o acesso à manutenção do telhado e demais equipamentos existentes na unidade. Os corredores deverão garantir acesso seguro ao telhado, devendo ser posicionados na região central e evitando, principalmente, as extremidades;
- d) As estruturas deverão ser fornecidas em alumínio. Os parafusos, porcas e arruelas deverão ser de aço inoxidável;
- e) Para telhas trapezoidais tipo sanduíche, utilizar suporte tipo Hook com 4 parafusos autobrocantes no trapezóide da telha, sem perfurar a chapa inferior, evitando vazamentos de água, possuir borracha de vedação, e borracha que impeça a formação de pilha galvânica por contato de dois metais distintos (telha e suporte);
- f) Todos os elementos de fixação deverão ser fabricados por empresas especializadas, projetados por responsável/eng. técnico, com manual de instalação. A CONTRATADA é responsável pela escolha do fornecedor e modelo, levando em consideração a forma de fixação nas telhas, todos os esforços mecânicos, estrutura do telhado, espessura das telhas, posição das terças, força de ventos, método de fixação.

#### 15.6. Inversores (deverão ser instalados)

- a) A potência mínima e máxima de entrada do inversor deverá estar de acordo com a potência do sistema fotovoltaico;
- b) Todos os inversores de um mesmo local deverão ser do mesmo fabricante;
- c) Inversores para conexão com a rede elétrica da concessionária;
- d) Normas a atender: ABNT NBR 16149, ABNT 16150 e ABNT IEC 62116 ou as normas europeias IEC 61727:2004-12, IEC 62116:2014, IEC 62109-1/-2, IEC 62103 ou norma americana IEEE 1547;
- e) Proteções: conforme exigência do PRODIST e da concessionária de energia;
- f) Tipo de inversor: Trifásico, com neutro e proteção (PE) conectado à rede;
- g) Grau de proteção mínimo: IP 65;
- h) Os inversores devem ser conectados a dispositivos de seccionamento adequados, visíveis e acessíveis para a proteção da rede e da equipe de manutenção;
- i) Os inversores devem incluir proteção contra reversão de polaridade na entrada CC, curto-circuito na saída CA, sobretensão e surtos em ambos os circuitos, CC e CA, proteção contra sobrecorrente na entrada e saída além de proteção contra sobre temperatura;
- j) Registro dos alarmes, falhas, com data e horário;
- k) Porta de comunicação para monitoramento remoto e *datalogger*;



- I) Entradas MPPT- Rastreo do ponto máximo de potência;
- m) Conectar *string*em paralelo direto no inversor com proteções internas;
- n) Para telhados com caídas diferentes, deverão ser instalados inversores diferentes ou serem feitas a interligação das *strings* em diferentes entradas de MPPT do mesmo inversor.

#### 15.6.1. Saída CA

- a) Frequência nominal de rede: 60Hz;
- b) Faixa de frequência de rede mínimo de 55 a 64 Hz;
- c) Eficiência mínima: 94%;
- d) Fator de potência configurável;
- e) Tensão nominal transformadores trifásicos: 380 V (fase-fase) e 220 V (fase-neutro);
- f) É vedada a utilização de transformadores externos para adequar a tensão.

#### 15.6.2. Entrada CC

- a) Proteção contra surtos de tensão e fusíveis conforme norma EN 50539-11;
- b) Proteção de strings em paralelo contra corrente reversa;
- c) Possuir chave de conexão/desconexão CC;
- d) Conector proteção IP 67 Conector MC4;
- e) Entrada MPPT, rastreo do ponto máximo de potência;
- f) Caixa de conexão CC integrada;
- g) Tensão máxima 1100 V.

#### 15.7. Tubulações e infraestrutura para cabos

- a) Os condutores deverão ser protegidos por eletrodutos tanto acima quanto abaixo do telhado;
- b) Deverão ser utilizados eletrodutos zincados eletrolíticos em aço carbono com galvanização à fogo para as instalações aparente e externas, eletrodutos PEAD subterrâneo para as instalações subterrâneas. No telhado, deverá ser utilizado eletroduto rígido caso fique abaixo do telhado, e SEALTUBO para caso fique acima do telhado;
- c) Os eletrodutos enterrados devem ser de polietileno de alta densidade (PEAD), para uso na classe de resistência mecânica pesado, cor preto, conforme NBR 15465;
- d) As caixas de passagens enterradas devem ser construídas em alvenaria ou material equivalente, dispondo de tampa superior resistente à carga a que pode ser submetida;
- e) As caixas de passagens enterradas devem ter dimensões adequadas ao manuseio dos cabos que serão instalados, devem ser providas de drenagem e as linhas de eletrodutos devem ter declividade adequada, para facilitar o escoamento das águas de infiltração, sendo



aceitável no mínimo uma declividade de 1%. As distâncias recomendáveis entre as caixas de passagem devem ser de até 30 metros, e de 3 metros a cada curva de 90°;

f) Deverá ser recomposto o piso existente, se for o caso, após abertura e fechamento da vala;

g) Caso haja necessidade de fixação de cabos condutores nas estruturas, deverão ser utilizadas abraçadeiras fabricadas com proteção UV, sendo indicadas para aplicações externas, tipo Hellermann Tyton ou similares.

#### 15.8. Sistema de aterramento

a) O sistema de aterramento deverá ser compatível com os padrões e normas NBR 16690, NBR 5410 e NBR 5419;

b) Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas.

#### 15.9. Quadros elétricos

15.9.1. Deverão ser fornecidos todos os painéis elétricos para funcionamento do sistema:

a) Em aço ou em PVC;

b) Tampa e subtampa com dobradiça;

c) Disjuntores, quando conectados ao barramento de cobre, devem utilizar bornes apropriados para barramento;

d) Possuir proteção contra surtos de tensão (DPS).

15.9.2. Quadros de proteção e controle CC e CA (string boxes) quando aplicável, devem possuir:

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

b) Disjuntores de seccionamento;

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

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

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

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

g) Os condutores CC desde as caixas de conexão até a entrada dos inversores devem ser condicionados em eletrocalhas ou eletrodutos, com caixas de passagem seguindo as normas brasileiras de instalações elétricas.



#### 15.9.3. Monitoramento WEB, medições elétricas, datalogger e monitoramento do estado de funcionamento

- a) O sistema de monitoramento deverá coletar e monitorar todos os dados do sistema fotovoltaico, tensão, corrente, potência, entrada CC e saída CA, fator de potência, estados de funcionamento, alertas, falhas, possibilitando análise em tempo real da performance de geração de energia, registro histórico das variáveis coletadas de, ao menos, 12 meses;
- b) O sistema deverá possuir capacidade para futuras expansões, caso haja necessidade de se incluir o monitoramento de novas variáveis ou inclusão de novos equipamentos;
- c) A conexão com a internet deverá ser, quando existente no local, no padrão cabeada ethernet. Fica a cargo da CONTRATADA o fornecimento de todos os equipamentos e cabeamento de dados necessários para conexão do sistema com a internet e o portal de monitoramento. Em exceção, e com autorização da CONTRATANTE, poderá ser por via Wi-fi;
- d) Portal de acesso sem custos para o CONTRATANTE, de forma vitalícia;
- e) Instalar cabeamento e infraestrutura para cabo de rede CAT6, do rack mais próximo aos equipamentos de monitoramento, quando existentes no local de instalação.

#### 15.9.4. Comissionamento do sistema

- a) O comissionamento será realizado pela CONTRATADA em duas etapas, antes e após a colocação em produção, para verificar se o sistema foi corretamente instalado, se atende às especificações de projeto e às normas cabíveis e está apto para funcionar com segurança;
- b) Tais procedimentos serão preferencialmente acompanhados pela fiscalização do CONTRATANTE;
- c) As inspeções e testes operacionais deverão ser realizados com instrumentos apropriados logo após as instalações e antes que este seja colocado em operação, e após, com as verificações que só podem ser realizadas em funcionamento;
- d) Deverá ser elaborado documento que informe os procedimentos a serem adotados no comissionamento, de acordo com as recomendações dos fabricantes e com as normas cabíveis, antes do início do comissionamento em si;
- e) Devem ser observados, no mínimo, os seguintes pontos durante o comissionamento:
  - i. Inspeção visual, verificando acabamento, acomodação da fiação, conectores, conexões, reabertos da fixação.
  - ii. Termográfica;
  - iii. Testes operacionais;
  - iv. Realizar avaliação termográfica dos quadros elétricos;
  - v. Verificar e corrigir o disparo de proteções do inversor ou outros dispositivos;
  - vi. Documentação completa do sistema, manuais, senhas, softwares, *as built*.



f) Após conclusão do comissionamento, deverá ser entregue relatório com as seguintes informações:

- i. Período de comissionamento e data do relatório;
- ii. Participantes e suas assinaturas;
- ii. Todos os procedimentos e resultados;
- iv. Lista de problemas encontrados e procedimentos realizados para saná-los;
- v. Lista de pendências e prazo para regularização;
- vi. Possibilidade de problemas futuros detectados durante a inspeção;
- vii. Verificação de aquecimento das conexões elétricas em dia e horário de pleno sol, na máxima potência disponível.

15.10. Projeto *AS-BUILT*.

a) O projeto executivo poderá sofrer algumas alterações durante a instalação do sistema, tornando assim necessária a elaboração de projeto *as built*, o qual será exigido para Recebimento Definitivo do objeto.

15.11. Normas técnicas a serem atendidas

- a) Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional - PRODIST, Seção 3.7 do Módulo 3;
- b) Resolução Normativa ANEEL N° 482 de 17 de abril de 2012 e suas atualizações;
- c) Leis, Decretos e Resoluções do sistema CONFEA/CREA/CAU;
- d) NTC 905200 e Normas e Padrões Conexão de Microgeração Distribuída ao Sistema de Distribuição;
- e) Normas Brasileiras ABNT NBR 16690, 5410, 5419, 16149, 10899, 16274, 16150;
- f) Norma Internacional IEC 61215, IEC 62116;
- g) NR 10 — Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- h) NR 35 — Trabalho em Altura;
- i) NR 6 — Equipamento de Proteção Individual – EPI;
- j) No descumprimento do previsto nas especificações técnicas, poderá o fiscal determinar à CONTRATADA a retirada imediata, do local de instalação, de todos os materiais/equipamentos que estejam em desacordo com a proposta e especificação do Projeto Executivo aprovado, ficando a CONTRATADA na obrigação de arcar com todos os ônus advindos da irregularidade, e ainda, ficando sujeita às penalidades previstas em contrato.

## 16. TRABALHOS EM ALTURA E INSTALAÇÃO DE LINHA DE VIDA PROVISÓRIA





- 16.1. Nas instalações e montagens deverão ser utilizados todos os EPI e EPC necessários e seguidas todas as normas de segurança aplicáveis, sobretudo as seguintes normas regulamentadoras: NR 06; NR 10; NR 35.
- 16.2. Nenhum trabalhador da equipe poderá executar suas funções, sem estar portando e utilizando os EPI necessários.
- 16.3. Devem ser apresentados à Fiscalização, com no mínimo 2 dias úteis de antecedência das atividades, os certificados válidos dos cursos de NR 10 e de NR 35 para todos os trabalhadores que estiverem expostos aos riscos elétrico e de altura, respectivamente. As frentes de serviço somente podem realizar suas atividades mediante a devida regularização.
- 16.4. A empresa deverá instalar linhas de vida provisórias, bem como adequar o local às condições de segurança, de acordo com a legislação vigente.

## **17. PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE**

- 17.1. A CONTRATADA deverá adotar práticas construtivas que contribuam para redução do impacto ambiental ocasionado pela geração de resíduos provenientes da construção civil e ainda:
  - a) Utilizar material de boa qualidade e de acordo com as especificações técnicas/projeto/orçamento, em consonância com a legislação vigente;
  - b) Efetuar o descarte dos materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental do órgão;
  - c) Os materiais utilizados na execução dos serviços contratados devem observar os critérios de sustentabilidade constantes na Resolução CSJT 310/2021.

## **18. DO INÍCIO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 18.1. Como condição obrigatória para o início da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar, até o décimo dia após a emissão da Ordem de Início dos Serviços:
  - a) Garantia contratual, nos termos estabelecidos no Edital;
  - b) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico pela execução dos serviços;
  - c) Indicação do Mestre de Obras, Encarregado, Técnico de Edificações ou Coordenador dos Serviços;
  - d) Comprovação de vínculo profissional com a CONTRATADA do profissional indicado na alínea "c" acima.



- 18.2.O início da instalação só será autorizado após aprovação do projeto executivo junto à distribuidora de energia e com todos os detalhamentos para execução apresentados à fiscalização.
- 18.3.O horário para execução dos serviços objeto da presente licitação será das 08h00 às 17h30, todavia deverão ser observadas as leis e posturas municipais para a realização dos serviços.
- 18.4.Conforme a necessidade, a Secretaria de Educação do Município de São Luís do Curu poderá determinar a realização de serviços em horário específico, devendo o licitante considerar em sua proposta a realização dos serviços em finais de semana e feriados.
- 18.5.Em situações extraordinárias e havendo necessidade para tal, poderá a fiscalização solicitar interrupção temporária dos trabalhos, o que deverá ser imediatamente acatado pela CONTRATADA.
- 18.6.Na execução dos serviços, deverá ser observado o cuidado com a integridade das instalações existentes.
- 18.7.Deverão ser colocadas tábuas sobre as telhas, ou item semelhante, durante a execução dos serviços de instalação das estruturas e painéis, de forma a evitar que a intensa movimentação dos funcionários danifique o telhado.
- 18.8.Os materiais deverão ser adequadamente acondicionados de modo a evitar acidentes, furtos e danos.
- 18.9.Deverão ser instalados todos os materiais e equipamentos especificados no projeto encaminhado à distribuidora.
- 18.10. Deverão ser atendidas todas as normas ABNT, normas técnicas da distribuidora e resoluções da ANEEL.
- 18.11. As estruturas dos sistemas não devem interferir no sistema de escoamento de águas pluviais das unidades e nem causar infiltrações no interior da edificação.
- 18.12. A qualquer tempo, a fiscalização poderá exigir a troca de qualquer membro da administração.
- 18.13. No caso de necessidade de substituição do responsável técnico ao longo do contrato, deverá ser efetuada a baixa ou substituição da ART, conforme indicação do Conselho respectivo. O novo profissional deverá atender às exigências mínimas indicadas para habilitação conforme o Edital de licitação, devendo ser submetido à Fiscalização seus atestados e respectivas Certidões de Acervo Técnico do CREA/CAU.
- 18.14. O responsável pelos serviços deverá comparecer à Coordenadoria de Engenharia da Secretaria de Educação do Município de São Luís do Curu toda vez que a Fiscalização exigir, bem como acompanhar a Fiscalização durante as visitas às instalações e quando solicitado pelo Fiscal da Secretaria de Educação, sempre que devidamente comunicado.
- 18.15. No caso de falta do Responsável Técnico à visita programada às instalações ou nas dependências do CONTRATANTE, a CONTRATADA será advertida.



- 18.16. No caso de reincidência, a fiscalização poderá solicitar a troca do profissional faltante e/ou paralisar os serviços.
- 18.17. Todas as ocorrências estranhas ao andamento dos trabalhos deverão ser comunicadas por e-mail, tanto pela Contratada como pela Fiscalização, com a devida identificação do subscrevente.

## 19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 19.1. Elaborar e aprovar junto à concessionária local os projetos executivos dos sistemas de geração de energia fotovoltaica.
- 19.2. Entregar e instalar os sistemas de geração de energia no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência.
- 19.3. Executar os serviços conforme as especificações deste Termo de Referência e de sua proposta.
- 19.4. Fornecer e utilizar os materiais, equipamentos e ferramentas necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.
- 19.5. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 19.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigido no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.
- 19.7. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos técnicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
- 19.8. Apresentar os empregados uniformizados e devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual — EPI.
- 19.9. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução dos serviços.
- 19.10. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante.
- 19.11. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da CONTRATANTE.
- 19.12. Relatar à CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.
- 19.13. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.



- 19.14. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE.
- 19.15. Instruir os seus empregados quanto à prevenção de incêndios nas áreas da CONTRATANTE.
- 19.16. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 19.17. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução dos serviços.
- 19.18. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 19.19. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 19.20. Providenciar junto ao CREA/CAU as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades, nos termos das normas pertinentes (Leis 6.496/1977 e 12.378/2010).
- 19.21. Obter junto ao município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 19.22. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que o Município possa utilizá-los de acordo com o previsto neste Termo de Referência.
- 19.23. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
- 19.24. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 19.25. Obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas vigentes;
- 19.26. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução de serviços e fiscalizar o uso, em especial pelo que consta da norma regulamentadora vigente.
- 19.27. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto às instalações.



19.28. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência.

19.29. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas.

## 20. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

20.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

20.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.

20.3. Notificar a CONTRATADA, por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

20.4. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, conforme definido em Contrato.

20.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada.

20.6. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

20.7. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

20.8. Aplicar as penalidades previstas no caso de descumprimento das obrigações pela Contratada.

## 21. RECEBIMENTO DO OBJETO

21.1. As etapas do contrato serão recebidas da seguinte forma:

a) Provisoriamente, em até 10 dias da finalização dos trabalhos/etapa, após aferição dos serviços pela Fiscalização da contratação, a qual informará o aceite à CONTRATADA;

b) Definitivamente, no prazo de até 10 dias contados da data de recebimento da Nota Fiscal, após a comprovação da perfeita execução do serviço, do cumprimento das demais condições estabelecidas neste instrumento e do constante nos relatórios apresentados;

21.2. Sobre o recebimento das instalações:



a) Concluídos todos os serviços e após aprovação e ligação do ponto de conexão à rede, será realizado o recebimento provisório, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;

b) A CONTRATADA deverá apresentar, para fins de recebimento provisório das instalações, os seguintes documentos:

- i. Relatório do comissionamento do sistema.
- ii. Certificados de garantia dos equipamentos, acompanhados das devidas notas fiscais.

21.3.A fiscalização do contrato deverá recusar o recebimento provisório enquanto houver pendências.

21.4.O recebimento definitivo será realizado por comissão designada pela autoridade competente após o decurso do prazo de observação, ou vistoria, que será de até 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento provisório, para que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

21.5.A ACONTRATADA deverá apresentar para fins de recebimento definitivo, o projeto *as built* elaborado pelo responsável por sua execução.

21.6.Caso se verifique que não houve o fiel cumprimento das condições e especificações estabelecidas para a presente contratação e/ou havendo quaisquer pendências, a Fiscalização convocará a Contratada a efetuar os reparos necessários, e os serviços somente serão recebidos definitivamente após seu saneamento.

21.7.Depois de feitas as correções e constatada pela Fiscalização a conformidade dos serviços, a Contratada poderá emitir a respectiva Nota Fiscal. Nenhum pagamento referente à etapa será efetuado até que sejam sanadas as pendências apontadas no relatório.

21.8.O período que medeia entre os recebimentos provisório e definitivo não suspende, para caracterização de mora, o prazo previsto inicialmente para a execução das prestações.

## 22. GARANTIA

### 22.1.Termos de Garantia

a) A CONTRATADA deverá apresentar os certificados de garantia de fábrica para os equipamentos do sistema de geração (incluindo o sistema de monitoramento, controle e medição) juntamente com o relatório do comissionamento do sistema;

b) Durante a fase de garantia, a CONTRATADA responderá por todos os problemas com equipamentos e intermediará o processo com os fabricantes;

c) A CONTRATADA deverá garantir o sistema contra erros de projeto, de instalação, de escolha de materiais ou equipamentos, incompatibilidade de funcionamento entre equipamentos, erro na coordenação da proteção, inconsistência da especificação e requisitos de projeto, dentre outros;



- d) Todos os equipamentos instalados devem ser novos, de primeiro uso e ser entregues na embalagem original do fabricante;
- e) A instalação deverá ser garantida pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses, salvo a garantia dos inversores que deverá ser de no mínimo 5 (cinco) anos e dos painéis solares, que deverá ser de no mínimo 10 (dez) anos;
- f) O prazo de garantia da instalação será contado a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo do objeto;
- g) A garantia incluirá todas as despesas relativas a retirada do equipamento com defeito, envio ao fabricante para reparo, retorno do equipamento após o reparo e a reinstalação do equipamento;
- h) No período de garantia da instalação, será responsabilidade da CONTRATADA a correção de qualquer problema que não tenha sido detectado no comissionamento, mas que seja provocado por erro de projeto ou de instalação;
- i) A garantia de desempenho do sistema deverá incluir:
  - Capacidade de geração fotovoltaica no momento do comissionamento;
  - Funcionamento pleno do sistema de monitoramento;
  - Disponibilidade mínima de funcionamento durante o período de garantia;
  - Taxa de desempenho do sistema (PR — Performance Ratio) durante o período de garantia.

22.2. Os prazos de atendimento (suporte técnico e manutenção) durante a garantia serão os seguintes:

- a) Prazo para início do atendimento no local da instalação: 5 dias úteis;
- b) Prazo para saneamento de dúvidas e questionamentos da fiscalização: 1 dia útil;
- c) Prazos para conclusão do atendimento:
  - Caso a solução do problema implique a substituição de módulos fotovoltaicos, o prazo será de 10 dias úteis;
  - Caso a solução do problema implique o conserto ou substituição de inversores, o prazo será de 15 dias úteis;
  - Caso a solução do problema implique a substituição de cabos expostos ao tempo, o prazo será de 5 dias úteis;
  - Caso a solução do problema implique a substituição em algum dos demais componentes eletrônicos do sistema, o prazo será de 5 dias úteis;
  - Caso a solução do problema esteja relacionada com a instalação do sistema e serviços de engenharia, o prazo será de 3 dias úteis;
- d) O prazo para atendimento em situações não abarcadas pelas alíneas anteriores será de 10 (dez) dias.

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



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

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

22.6. O prazo de garantia é de 365 dias após o recebimento definitivo.

### 23. FISCALIZAÇÃO

23.1. A execução dos serviços será feita por profissionais devidamente registrados e regularizados no CREA/CAU representando o CONTRATANTE.

23.2. A fiscalização anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços, determinando o que for necessário à regularização de faltas ou defeitos observados.

23.3. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização serão encaminhadas à administração da Secretaria de Educação do Município de São Luís do Curu, em tempo hábil para a adoção de medidas convenientes.

23.4. Além do acompanhamento dos serviços, a fiscalização poderá sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que esta medida se tornar necessária.

23.5. A fiscalização da Secretaria de Educação do Município de São Luís do Curu terá plena autoridade para suspender totalmente ou parcialmente, por meios amigáveis ou legais, os serviços em execução. Sempre que isto ocorrer, por motivos de ordem técnica, de segurança ou disciplinares, somente poderão ser reiniciados por ordem da fiscalização;

23.6. Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, esta Secretaria de Educação do Município de São Luís do Curu reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessas responsabilidades, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados.

23.7. A fiscalização proporcionará todas as facilidades indispensáveis à boa execução das obrigações contratuais, inclusive, permitirá o livre acesso de representantes, prepostos ou empregados da CONTRATADA às dependências do imóvel onde serão executados os serviços.

23.8. A ação de fiscalização não reduzirá a total responsabilidade da CONTRATADA por eventuais erros ou omissões das quais decorram prejuízos ao CONTRATANTE ou a terceiros.





#### 24. VIGÊNCIA

- 24.1. A Ata de Registro de Preços a ser formalizada terá validade de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado conforme Lei nº 14.133/21.
- 24.2. Durante o prazo de validade da Ata de Registro de Preços, a Secretaria de Educação do Município de São Luís do Curu não será obrigada a firmar as aquisições e contratações que dela poderão advir, facultando-lhe a realização de licitação específica para a contratação pretendida, assegurado ao detentor da Ata preferência de fornecimento em igualdade de condições.

#### 25. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 25.1. Os serviços, materiais, mão de obra e demais insumos utilizados na execução do objeto do contrato obedecerão à legislação federal, estadual e/ou municipal assim como as exigências do Poder Público ou de seus delegados.
- 25.2. Na execução do objeto do contrato, a Contratada deverá observar, no que couber, as disposições da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- 25.3. A CONTRATADA e seu responsável técnico responderão integralmente e com exclusividade pela execução dos serviços objeto da contratação.
- 25.4. Os conflitos eventualmente constantes nas especificações técnicas e projetos deverão ser imediatamente comunicados à Fiscalização do contrato, devendo a CONTRATADA apresentar soluções à comissão fiscalizadora, à qual competirá autorizar eventual e imediata adequação e compatibilização.
- 25.5. As disposições de todos os elementos do serviço serão as indicadas nos anexos deste Termo de Referência, salvo alterações que venham a ser necessárias, para satisfazer as exigências dos poderes públicos, mediante prévia e expressa determinação da Fiscalização deste município.
- 25.6. Sempre que constar nas especificações a expressão "ou similar", o similar somente poderá ser usado se tiver sido indicado previamente na proposta apresentada pela licitante.

São Luís do Curu/CE,

**TIAGO ALVES DE SOUSA**  
**ORDENADOR DE DESPESAS**

**ERIC VICTOR MARTINS PIRES**  
**COORDENADOR DE PLANEJAMENTO**