CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO SERTÃO DE ALAGOAS

Processo Administrativo nº 05180003/2026

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Projeto de eficientização energética através de centrais de captação direta nos prédios públicos de acordo com as condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Futura e eventual aquisição de Sistema Fotovoltaico instalado nos telhados dos prédios públicos dos municípios pertencentes ao consórcio público CONISA – Consórcio Intermunicipal do Sertão de Alagoas conectados à rede, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia.	kwp	11.218,00	R$ 9.757,95	R$ 109.464.683,10
2	Futura e eventual aquisição de Sistema Fotovoltaico instalado em solo de áreas dos prédios públicos dos municípios pertencentes ao consórcio público CONISA – Consórcio Intermunicipal do Sertão de Alagoas conectados à rede, compreendendo a elaboração do projeto executivo, a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem, comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia.	kwp	4.006,00	R$ 9.798,82	R$ 39.254.072,92
3	Futura e eventual contratação de Operação, Manutenção Preventiva e Manutenção Corretiva de Sistema Fotovoltaico instalado nos telhados e/ou em solo dos prédios públicos dos municípios pertencentes ao consórcio público CONISA – Consórcio Intermunicipal do Sertão de Alagoas conectados à rede, com todo o fornecimento de materiais, peças e equipamentos por parte da prefeitura municipal.	Kwp/mês	16.027,00	R$ 35,99	R$ 576.811,73
4	Futura e eventual aquisição de Sistema Fotovoltaico Híbrido para funcionamento com banco de baterias em Lítio Ferro Fosfato LiFePO4 instalado nos telhados e/ou em solo dos prédios públicos dos municípios pertencentes ao consórcio público CONISA – Consórcio Intermunicipal do Sertão de Alagoas conectados à rede, compreendendo a elaboração do projeto executivo a aprovação deste junto à concessionária de energia, o fornecimento, montagem comissionamento e ativação de todos os equipamentos e materiais, a efetivação do acesso junto à concessionária de energia.	Kwp	801,00	R$ 14.141,98	R$ 11.327.725,98
5	Futura e eventual aquisição de banco de baterias em Lítio Ferro Fosfato LiFePO4 para instalação em Sistema Fotovoltaico Híbrido instalado nos telhados e/ou em solo dos prédios públicos dos municípios pertecentes ao consórcio público CONISA – Consórcio Intermunicipal do Sertão de Alagoas conectados à rede.	Ah	5.342,00	R$ 360,36	R$ 1.925.043,12
VALOR TOTAL ESTIMADO		R$ 162.548.336,85			

1.2. A aquisição se fará de acordo com a necessidade expressa do município, vinculado a um contrato, juntamente com seu cronograma físico financeiro. Serão apresentados pela contratada: Desenhos, cálculos, diagramas unifilares, descrição técnica dos equipamentos e indicação de Anexos como o parecer de acesso e o relacionamento operacional emitidos pala distribuidora local de energia, com aprovação do projeto apresentado.

1.3. Na execução dos serviços a Contratante acompanhará os serviços através de fiscalização, o que não diminui a responsabilidade do fornecedor, esse sendo o responsável total por qualquer vício aparente ou oculto, assim como responsabilidade técnica e legal. Esse acompanhamento será baseado nas especificações na Planilha Orçamentária e as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

1.4. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando eles não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica

1.5. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comuns de engenharia, conforme justificativa constante em anexo.

1.6. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da data da assinatura, na forma do artigo 105 e 106 da Lei n° 14.133, de 2021.

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

2. JUSTIFICATIVA:

2.1. A energia elétrica desempenha um papel crucial na operação eficiente e eficaz dos serviços prestados pelo município, sendo essencial para garantir o funcionamento adequado de sistemas de iluminação, segurança, refrigeração e uma variedade de equipamentos indispensáveis, como computadores, serviços de TI, ar condicionados, entre outros.

2.2. Nesse contexto, a necessidade de implementar medidas que visem reduzir os custos operacionais, especialmente aqueles relacionados ao consumo de energia elétrica, torna-se uma demanda inadiável. A adoção de fontes de energia limpa e sustentável, como a energia solar fotovoltaica, representa uma solução inteligente para enfrentar esse desafio.

2.3. Do ponto de vista ambiental, a geração de energia elétrica por meio de fontes limpas e renováveis é de importância crucial para a redução do impacto ambiental causado pelo consumo de energia convencional. A produção descentralizada e a utilização de sistemas fotovoltaicos de pequena escala, próximos aos locais de consumo, contribuem significativamente para a diminuição do impacto sobre o meio ambiente. Além disso, a energia solar é uma das alternativas mais viáveis e economicamente atrativas para suprir parte do consumo de energia elétrica do município.

2.4. No caso específico dos municípios, a abundância de recursos solares na região oferece uma oportunidade única para a implementação de sistemas de geração de energia solar. Além disso, as instalações municipais contam com áreas disponíveis que podem ser aproveitadas para a instalação de painéis solares fotovoltaicos, garantindo uma produção de energia local e sustentável.

2.5. Portanto, a presente a aquisição e instalação de usinas solares fotovoltaicas visa atender não apenas às necessidades energéticas de todos os prédios públicos e iluminação pública, mas também um compromisso sustentável com o meio ambiente e com a otimização dos recursos públicos. A ação de investir em energia solar representa uma estratégia inteligente e alinhada com os princípios da eficiência energética e da responsabilidade ambiental, beneficiando tanto o município quanto a comunidade local.

2.6. Sendo assim, a aquisição de usinas solares fotovoltaicas é justificada tanto sob a perspectiva econômica quanto ambiental, contribuindo para a melhoria da gestão pública e demonstrando o compromisso do município com um futuro mais sustentável.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3.1.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual, conforme consta das informações básicas desse termo de referência.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

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

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

5.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

6. INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS (ART. 41, INCISO I, DA LEI Nº 14.133, DE 2021)

6.1. Na presente contratação não será realizada a indicação de marcas.

Subcontratação

6.1.1. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nos limites da Lei:

6.1.2. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação.

6.2. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

Garantia da contratação

6.3. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

6.4. Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

6.5. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

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

Vistoria

6.7. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

7.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

7.1.1. Início da execução do objeto: O prazo da prestação de serviços é de até 12 meses, contados do(a) da emissão da ordem de serviço, em etapas parceladas, conforme metodologia anexo a este TR.

7.1.2. Após a ordem de serviço, a empresa deverá ser apresentado um cronograma macro, descrevendo os principais marcos da implantação do projeto, trazendo as atividades, data

estimada de início e tempo estimado de cada uma das atividades, demonstrando, de forma clara, o caminho crítico das atividades desde o início até o final da implantação e início das operações conforme anexo deste TR.

7.1.3. A entrega deverá ser realizada de maneira formal, e deverá ser analisada pela equipe responsável da CONTRATANTE que deverá aprovar o cronograma inicia caso estes concordem com o exposto.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

7.2. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo 12 (doze) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

8. PROCEDIMENTOS DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

8.1. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

9.1. O contrato 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.

9.2. 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.

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

9.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

9.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada 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 da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

9.5.1. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

9.5.2. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período contratado

9.5.3. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

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

Fiscalização Técnica

9.5.5. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

9.5.6. 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. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

9.5.7. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

9.5.8. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

9.5.9. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

9.5.10. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

9.5.11. 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 (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

9.5.12. Caso ocorra 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; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

9.5.13. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

9.5.14. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

9.5.15. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

9.5.16. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).
9.5.17. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).
9.5.18. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).
9.5.19. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

10. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

10.1.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), OU outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços.
Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

10.1.1.1. não produzir os resultados acordados,
10.1.1.2. deixar de executar, ou
10.1.1.3. não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
10.1.1.4. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço ou
10.1.1.5. utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

10.1.2. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.
10.1.3. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os critérios indicados no anexo neste TR.

Do recebimento

10.1.4. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a , da Lei nº 14.133, de 2021 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).
10.1.5. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.
10.1.6. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).
10.1.7. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

10.1.8. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

10.1.9. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

10.1.10. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

10.1.11. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

10.1.12. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

10.1.13. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

10.1.14. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

10.1.15. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

10.2. A CONTRATADA deverá apresentar para fins de recebimento definitivo os seguintes documentos:

- Projeto as built elaborado pelo responsável por sua execução;
- Certidão de baixa da ART de execução;
- Laudo com análise de desempenho do sistema;
- Atestado Técnico de fornecimento e execução detalhado.

10.2.1. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

10.2.2. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

10.2.3. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as

cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

10.2.4. Emitir Termo/documento Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

10.2.5. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

10.2.6. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

10.2.7. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, 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 do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

10.2.8. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

10.2.9. 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.

Liquidação

10.2.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

10.2.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos 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

10.2.12. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada 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.

10.2.13. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, 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 à contratante;

10.2.14. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

10.2.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF 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, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

10.2.16. Constatando-se, junto ao SICAF, 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.

10.2.17. 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.

10.2.18. 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.

10.2.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

10.2.20. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

10.2.21. 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 de correção monetária correspondente.

Forma de pagamento

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

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

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

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.

10.2.25. 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.

Cessão de crédito

10.2.26. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

10.2.27. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

10.2.28. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

10.2.29. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos)

10.2.30. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

11.1.1. 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.

Regime de execução

11.1.2. O regime de execução do contrato será o de menor preço global.

Exigências de habilitação

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

Habilitação jurídica

11.1.4. **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;

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

11.1.6. **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;

11.1.7. 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;

11.1.8. **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 n.º 77, de 18 de março de 2020.

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

11.1.10. **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

11.1.11. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

11.1.12. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

11.1.13. 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.

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

11.1.15. 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;

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

11.1.17. Prova de regularidade com a Fazenda *Estadual e Municipal* do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

11.1.18. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos *Estadual* ou *Municipal* 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.

11.1.19. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

11.1.20. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

11.1.21. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II);

11.1.22. será exigido para fins de habilitação a comprovação de capital social ou patrimônio mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

Qualificação Técnica

11.1.23. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

11.1.24. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

A qualificação técnica deverá ser comprovada através dos documentos listados no Anexo I deste TR.

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

12.1. As medições e os pagamentos ocorrerão na medida em que as etapas sejam cumpridas e atestadas pelo CONTRATANTE, em percentual equivalente ao valor global do contrato sendo: 35% na apresentação dos projetos executivos, 60% na entrega dos materiais no local das instalações, 2,5% na finalização das instalações e 2,5% no comissionamento realizado pela distribuidora local de energia.

12.2. Os pagamentos serão efetuados no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da data de emissão da nota fiscal/fatura no protocolo do órgão à vista do termo de recebimento definitivo ou recibo, e atestado de que os serviços foram prestados.

12.3. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata o subitem anterior começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura sem incorreções.

12.4. A empresa deverá fazer prova da sua regularidade dos seguintes comprovantes, cujas taxas deverão ser pagas pela CONTRATADA:

- Registro do contrato no CREA;
- Pagamento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade (RRT) do responsável técnico;
- Certidão de Tributos Estaduais e Municipais ISS do Município onde se deu a prestação do serviço;
- Folha de Pagamento dos funcionários acompanhada das Guias;
- GPS – Guia de previdência Social;
- GFIP – Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço; informação da Previdência Social;
- Prova de regularidade com o FGTS e INSS; e ainda documento que comprove a baixa da matrícula do INSS quando se tratar do pagamento da última parcela do contrato da obra.
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, “acordo com a lei 12.440/2011”.

12.5. No caso de subcontratação a empresa CONTRATADA deverá apresentar os comprovantes de recolhimento das contribuições Sociais do INSS, FGTS, cópia da Folha de Pagamento da Empresa Subcontratada.

12.6. O representante da CONTRATANTE deverá conferir os serviços nas datas finais de cada período de aferição estabelecidas e atestar o pagamento a ser feito à CONTRATADA, por meio de certificado específico.

12.7. O valor devido pelo serviço executado será determinado pelo representante da CONTRATANTE. Caso o representante da CONTRATANTE não concorde com as parcelas de desembolso apresentadas poderá alterá-la, determinando o pagamento da quantia aprovada.

12.8. A CONTRATADA poderá recorrer da decisão do representante da CONTRATANTE, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

12.9. O pagamento será creditado em conta corrente, por meio de ordem bancária a favor de qualquer instituição bancária indicada na Nota Fiscal, devendo a CONTRATADA para isso fornece o nome do banco, agência, localidade e número da conta corrente em que deverá ser efetivado o crédito.

12.10. Caso a CONTRATADA seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, de acordo com a Lei nº. 9.317/96.

12.11. Qualquer erro ou omissão que venha a constar da documentação fiscal ou da fatura será objeto de correção pela CONTRATADA e haverá, em decorrência, suspensão do prazo de pagamento até que o problema seja definitivamente resolvido.

12.12. A CONTRATANTE não fará nenhum pagamento à CONTRATADA antes de paga ou relevada a multa que porventura lhe tenha sido aplicada. A área de gestão de contratos reserva-se o direito de suspender o pagamento se o serviço for executado em desacordo com as especificações constantes deste Contrato.

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no CONISA.

Santana do Ipanema/AL, 18 de maio de 2026.

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

LEOPOLDO BARACHO MACENA
ENG. ELETRICISTA
CREA 0211697087/AL
Responsável Técnico pela Elaboração do Processo

ANEXO I

1. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO.

1.1. DISPOSIÇÕES GERAIS.

1.1.1. O objeto deste Termo de Referência será constituído pelo fornecimento da solução completa e integrada para instalação de unidade de geração de energia solar fotovoltaica, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, insumos e serviços necessários para sua montagem e ativação nos prédios públicos e iluminação pública dos municípios pertencentes ao consórcio público CONISA – Consórcio Intermunicipal do Sertão de Alagoas.

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

a) Elaboração de projeto executivo, incluindo dimensionamento, memórias de cálculo, desenhos, especificações técnicas de materiais e equipamentos, laudos de avaliação estrutural, e todos os demais documentos necessários e suficientes para caracterizar todos os serviços necessários à execução da instalação;

b) Aprovação do projeto e do pedido de acesso junto à concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do objeto deste Termo de Referência;

c) Fornecimento de todos os materiais de instalação (cabos, inversores, painéis fotovoltaicos, estruturas de fixação, terminais, conectores, etc.);

d) Execução dos serviços de montagem e instalação;

e) Configurações, testes, comissionamento, entrega técnica das instalações, treinamento operacional e monitoramento remoto.

f) Elaboração de projeto "As Built".

g) Dimensionamento do Banco de Baterias em Lítio de acordo com a necessidade informada pelo município.

1.2. DIRETIZES PARA O PROJETO EXECUTIVO.

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

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

1.2.3. O projeto executivo deverá ainda ser realizado a partir de simulação de produção anual de energia através de software especializado que permita simular as características reais dos equipamentos a serem instalados, os dados climatológicos da localidade, as influências de sombras, da inclinação dos módulos e de demais fatores na geração de energia do sistema fotovoltaico. Na arquitetura do sistema de geração fotovoltaica deverá ser considerado que a topologia da rede elétrica deverá permitir que se realizem medições em tempo real para balanço de energia, gerada, consumida e exportada. Tais medições serão objeto de monitoramento e gerenciamento remoto por sistema em acesso remoto.

1.2.4. O projeto executivo deverá conter os detalhes e desenhos técnicos e todas as informações necessárias para a instalação dos painéis, das strings, dos inversores, da estrutura de suporte e demais componentes do sistema, com as respectivas ART's.

1.2.5. O projeto executivo ainda deverá conter memorial de cálculo, memorial de quantitativos, memorial de especificações de todos os equipamentos e qualquer outro documento necessário (manuais, catálogos, guias, etc.) que contenham informações quanto ao armazenamento, estocagem e instalação do sistema. Os desenhos deverão conter carimbo com assinatura do(s) engenheiro(s) responsável(eis) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) no CREA. Os projetos deverão ser apresentados em meio digital através de Pendrive ou similar, devendo constar todos os arquivos editáveis (".docx", ".xlsx", ".dwg", etc), bem como os respectivos arquivos no formato ".pdf".

1.2.6. O Projeto deverá ser devidamente aprovado junto à concessionária local de energia. A documentação de projeto deverá estar em conformidade com a REN 1000/21 e suas alterações, devendo incluir os dados básicos do sistema e as informações relacionadas com o projeto executivo e As Built, contendo, pelo menos:

- Localização do projeto e data de instalação.
- Capacidade do sistema (CA e CC).
- Especificações detalhadas dos módulos fotovoltaicos e inversores – fabricante, modelo, quantidade.
- Identificação dos projetistas responsáveis técnicos pelo sistema.
- Informações da CONTRATADA e do responsável técnico pela instalação do sistema.
- Especificações gerais dos arranjos.
- Desenhos de layout dos arranjos.
- Especificação dos dispositivos de proteção contra sobretensão.
- Sistema de aterramento e proteção de sobretensão.
- Data do comissionamento e entrada em operação.

1.2.7. A CONTRATANTE terá até 10 dias úteis para realizar a análise do projeto executivo e propor, se necessário, eventuais alterações do mesmo que deverão ser corrigidas e devolvidas para nova análise em até 5 dias úteis a partir do recebimento da solicitação de alteração;

1.2.8. 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.

1.2.9. As demais aprovações, eventualmente necessárias, tais como aprovação junto a Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, etc., também correrão por contada CONTRATADA.

1.2.10. Todos os componentes do sistema fotovoltaico devem estar de acordo com as normas brasileiras e/ ou internacionais, garantindo qualidade, integridade e um ótimo desempenho após sua instalação.

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

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

1.3. DO SISTEMA FOTOVOLTAICO DE GERAÇÃO DE ENERGIA.

1.3.1. Os geradores devem ser instalados e colocados em funcionamento seguindo rigorosamente o estabelecido pela Resolução Normativa 1000/21 da ANEEL e suas alterações. Todos os componentes do Sistema Fotovoltaico devem estar de acordo com as normas

brasileiras e/ou internacionais, garantindo qualidade, integridade e desempenho em conformidade com as especificações após sua instalação.

1.3.2. Módulos fotovoltaicos: Os módulos fotovoltaicos devem ser constituídos por células fotovoltaicas do mesmo tipo e modelo, feitos de silício monocristalino e bifaciais. Taxa de irradiação (traseiro/frente) mínima de 10%. Os módulos devem contar com certificação INMETRO. Os módulos devem ter eficiência mínima de 21,9% em STC (Standard Test Conditions). Garantia de geração de potência de no mínimo 95% com 10 anos e 89,3% com 25 anos de operação. Os módulos devem possuir testes de carga mecânica, incluindo carga de vento mínima frontal de 5400 Pa e mínima traseira de 2400 Pa. Os módulos devem ter potência nominal mínima de 550Wp e 144 células. As caixas de junção devem ter proteção mínima IP68. Apresentar certificação IEC 61215 e IEC 61730, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. Garantia de qualidade mínima de anos 12 anos pelo fabricante. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação especifica para a comprovação das exigências acima em língua Portuguesa juntamente com a Certificado de conformidade do (s) módulo fotovoltaico (s) ou número de registro ativo da concessão do Inmetro exigida pela concessionária local para obtenção do Parecer de Acesso no momento de apresentação do projeto conforme exigências da regulamentação vigente.

1.3.3. Conectores macho e fêmea: Conexão tipo snap-lock ou crimp que possua mecanismo interno de travamento para evitar o desacoplamento acidental e fusível. A prova de intempéries e resistentes aos raios UV. Proteção contra chamas com grau de flamabilidade de no mínimo UL94-V0. Faixa de temperatura de operação: t(-) ≤ -40°C e t(+) ≥ 90°C. Índice de proteção ≥ IP68. Nível de segurança: classe II. Possibilitar a conexão de cabos de 4 mm2 a 6 mm2. Corrente mínima suportada ≥ 30A. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação especifica para a comprovação das exigências acima em língua Portuguesa.

1.3.4. Inversores: Deve apresentar eficiência máxima de pico superior a 98%, nível de eficiência da MPPT (Maximum Power Point Tracker) máxima superior a 99%. Devem ser capazes de operar normalmente a potência nominal, sem perdas, na faixa de temperatura ambiente de -25°C a 60°C ou superior. Ter saída monofásica ou trifásica. Os inversores devem possuir Display para monitoramento dos parâmetros. Os inversores devem possuir no mínimo 4 (quatro) MPPT (Maximum Power Point Tracker), que tem a função de rastrear os pontos de máxima potência do painel fotovoltaico. A distorção harmônica total do inversor deve ser menor que 3%. A corrente de Injeção CC (mA) deve ser menor que 1%. A tensão e frequência de saída do conjunto de inversores deve ser compatibilizada ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local. Os inversores devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme as normas EN 50549, IEC 60068-2-1/60068-2-2/60068-2-14/60068-2-30, EN 61000-6-1, IEC 61727, IEC 62109-1/62109-2, IEC 62116, IEC 61727 E AS3100. Os inversores devem ter grau de proteção mínima IP 66. Os inversores devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local. Os inversores devem permitir monitoramento remoto e monitoramento local, utilizando interface de comunicação RS485. Os inversores deverão ter Potência Nominal de no mínimo 15kW e no máximo de 250kW. A potência máxima de entrada CC deverá ser apresentada em folha de dados ou datasheet do inversor solar, respeitando over size do mesmo. Os inversores fotovoltaicos, sendo todos iguais em marca e modelo, poderão operar com potência entre 90% e 150% da sua faixa nominal de operação. Não ultrapassando os limites recomendados pelo fabricante. Os inversores devem ter capacidade de operar com fator de potência entre ± 0,99. Os inversores devem incluir proteção contra o anti-ilhamento, respeitando a resposta aos

afundamentos de tensão. Os inversores devem incluir proteção contra polaridade reversa c.c., proteção curto circuito c.a., proteção contra surto, proteção contra sobrecorrente de saída c.a., proteção de resistência de isolamento, monitoramento de falha de aterramento, proteção de temperatura. Os inversores devem ser conectados a dispositivos de seccionamento adequados, visíveis e acessíveis para a proteção da rede e da equipe de manutenção. Os inversores deverão possuir garantia mínima de 15 anos do fabricante. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação especifica para a comprovação das exigências acima em língua Portuguesa juntamente com a Certificado de conformidade do (s) inversor (es) ou número de registro ativo da concessão do Inmetro exigida pela concessionária local para obtenção do Parecer de Acesso no momento de apresentação do projeto conforme exigências da regulamentação vigente.

1.3.5. Inversores Híbridos: Deve apresentar eficiência máxima de pico superior a 96%, nível de eficiência de carga/descarga da bateria para CA superior a 97%. Devem ser capazes de operar normalmente a potência nominal, sem perdas, na faixa de temperatura ambiente de -25°C a 60°C ou superior. Ter saída monofásica ou trifásica. Os inversores devem possuir Display para monitoramento dos parâmetros. Os inversores devem possuir no mínimo 3 (três) MPPT (Maximum Power Point Tracker), que tem a função de rastrear os pontos de máxima potência do painel fotovoltaico. Aceitar bateria tipo Lítio com nível de tensão das baterias entre 120-600V A distorção harmônica total do inversor deve ser menor que 3%. A corrente de Injeção CC (mA) deve ser menor que 1%. A tensão e frequência de saída do conjunto de inversores deve ser compatibilizada ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local. Os inversores devem atender a todos os requisitos e estar configurados conforme as normas G98 ou G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15/VFR:2019, RD 1699/RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA. Os inversores devem ter grau de proteção mínima IP 66. Os inversores devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local. Os inversores devem permitir monitoramento remoto e monitoramento local, utilizando interface de comunicação RS485. Os inversores deverão ter Potência Nominal de no mínimo 5kW e no máximo de 10kW. A potência máxima de entrada CC deverá ser apresentada em folha de dados ou datasheet do inversor solar, respeitando ouversize do mesmo. Os inversores fotovoltaicos, sendo todos iguais em marca e modelo, poderão operar com potência entre 90% e 160% da sua faixa nominal de operação. Não ultrapassando os limites recomendados pelo fabricante. Os inversores devem ter capacidade de operar com fator de potência entre ± 0,99. Os inversores devem incluir proteção contra o anti-ilhamento, respeitando a resposta aos afundamentos de tensão. Os inversores devem incluir proteção contra polaridade reversa c.c., proteção curto circuito c.a., proteção contra surto, proteção contra sobrecorrente de saída c.a., proteção de resistência de isolamento, monitoramento de falha de aterramento, proteção de temperatura. Os inversores devem ser conectados a dispositivos de seccionamento adequados, visíveis e acessíveis para a proteção da rede e da equipe de manutenção. Os inversores deverão possuir garantia mínima de 10 anos do fabricante. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação especifica para a comprovação das exigências acima em língua Portuguesa juntamente com a Certificado de conformidade do (s) inversor (es) ou número de registro ativo da concessão do Inmetro exigida pela concessionária local para obtenção do Parecer de Acesso no momento de apresentação do projeto conforme exigências da regulamentação vigente.

1.3.6. Quadros de proteção e controle: a associação em paralelo das séries (strings) deve ser feita em caixas de conexão, localizadas nas proximidades do inversor, ou seja, integrada ao inversor, que incluem os seguintes elementos:

a) Disjuntores de proteção;

b) Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), entre ambos os polos do paralelo e entre eles e o sistema de aterramento, dimensionados conforme as características do sistema instalado e seguindo a Norma NBR IEC 61643-1 e NBR IEC 60364. Os DPS's devem estar coordenados com a instalação original.

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

1.3.7. Estruturas de suporte: as estruturas de suporte devem estar projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de corrosão igual ou maiores que C3, a depender da localização da instalação do sistema, em conformidade com a ISO 9223 e EN 12944-2. As estruturas de suporte devem ser feitas de alumínio e/ou aço galvanizado e devem atender ao requisito de duração de 25 anos, pelo menos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral; deve-se ainda aplicar materiais vedantes, a fim de eliminar quaisquer tipos de infiltração de água no interior da unidade. As estruturas/módulos fotovoltaicos devem ser dispostos de tal maneira que permita o acesso à manutenção do telhado e demais equipamentos existentes na unidade. Outras estruturas de segurança, se necessárias, devem ser instaladas para permitir a perfeita execução do objeto contratual.

1.3.8. Baterias de Lítio Ferro Fosfato LiFePO4: Tensão de funcionamento entre 48V e 600V, capacidade mínima de 90 Ah, energia mínima de 5000 Wh, mínimo de 5.000 ciclos de vida, protocolo de comunicação Modbus RTU (RS485), profundidade de descarga (DoD) de 80%.

1.3.9. Cabos fotovoltaicos (CC e CA): Os cabos elétricos, quando instalados ao tempo, devem apresentar as seguintes características: a) Devem ser resistentes a intempéries e à radiação UV; b) Devem apresentar a propriedade de não propagação de chama, de auto extinção do fogo, não halogenado e suportar temperaturas operativas de no mínimo 90°C; c) Devem ser maleáveis, possibilitando fácil manuseio para instalação; d) Devem apresentar tensão de isolamento apropriada à tensão nominal de trabalho, não podendo ser inferior a 750V; Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

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

1.3.11. Sistema de Monitoramento: Sistema de monitoramento tipo SCADA com equipamentos que possuam comunicação via Modbus RTU (RS485) para comunicação com inversores, bancos de baterias, multimedidores, estações solarimétricas atendendo a norma ABNT NBR 14522, comunicação externa com a internet via Wireless ou Ethernet para acesso remoto via APP ou WEB.

1.3.12. Estação Solarimétrica e Meteorológica: Estação composta de célula de referencia monocristalina com sensor de temperatura incorporado; sensor de temperatura ambiente com defletor incorporado; sensor de temperatura da superfície do módulo fotovoltaico; pluviômetro e anemômetro para medição de velocidade do vento com tesão de alimentação entre 12 e 28Vdc, célula de referência de 0 a 1200W/m2 precisão de 0,3%, termômetro ambiente -55 a +80oC precisão de 0,5%, termômetro de superfície -30 a +80oC precisão de 0,5%, pluviômetro 144mm/h precisão de 2%, anemômetro 0,9 a 40m/s precisão de 5%, sinal de saída Modbus RTU (RS485). O fornecimento deverá ser único.

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

a) Caixas de passagem em liga de alumínio silício de alta resistência mecânica e a corrosão, possuindo tampa removível e reversível com um lado antiderrapante e outro liso, fixada por parafusos de aço galvanizado ou inoxidável, IP≥ 65;

b) Conduletes tipo múltiplo fabricados em liga de alumínio de alta resistência mecânica e a corrosão, com parafusos de mesma característica e junta de vedação em borracha neoprene ou similar;

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

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

e) Eletrocalhas em chapa de aço contínua com tampa, galvanizada a fogo, com espessura mínima #18;

1.3.14. Treinamento: a CONTRATADA deverá realizar uma turma de treinamento para a equipe técnica com o objetivo de capacitar esses profissionais para a operação, gerenciamento e monitoramento dos sistemas quando da solicitação do primeiro pedido de instalação. A duração do treinamento deverá ser de 5 (cinco) horas, sendo distribuído com 3 (três) horas teóricas e 2 (duas) horas práticas. A parte teórica poderá ser realizada por meio de Plataforma de Reunião online, através de videoconferência, em data a ser acordada entra a CONTRATADA e a Fiscalização. A parte prática deverá ser realizada in loco, no local da instalação, após a entrada em operação da unidade de geração fotovoltaica implantada, em data a ser acordada entre a Contratada e a Fiscalização. O programa do treinamento deverá ser aprovado previamente pelo CONTRATANTE, e deverá estar coerente com os equipamentos instalados. O treinamento deverá ser dividido em duas partes, sendo uma delas podendo ser realizada remotamente através de videoconferência ou no Município, em local disponibilizado pelo CONTRATANTE, e a outra, de caráter totalmente prático, deverá ser feita no local de instalação do sistema, indicado por este. O treinamento deverá ser realizado para uma turma única, que será composta por até 10 (dez) pessoas, indicadas pelo CONTRATANTE. Deverá ser emitido certificado de participação no treinamento para os participantes. As despesas do treinamento, inclusive material didático impresso e em meio digital, viagens e estadia dos instrutores, ou despesas semelhantes a estas serão de responsabilidade da CONTRATADA e já deverá estar contemplado no valor da proposta.

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

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

b) Mediante uma câmara 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; e

c) Deve ser realizada também avaliação termográfica inicial dos quadros elétricos.

d) Todos os registros termográficos deverão fazer parte do relatório de comissionamento, registrando o estado inicial da instalação.

e) Deve ser feito teste Pull-out das estruturas de solo.

1.3.15.1. A avaliação de desempenho:

a) O princípio do teste consiste em observar as condições durante a operação real do sistema, a energia efetivamente fornecida à rede elétrica e comparar com a energia estimada conforma dimensionada em projeto a ser fornecida pelo sistema;

b) O período de registro deve englobar desde o nascer até o pôr do Sol e os valores de irradiação solar registrados com periodicidade menor ou igual a 1 (um) minuto;

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

1.4. DO CERCAMENTO E CONTROLE DE ACESSO

1.4.1. Deverá ser considerada o cercamento e controle de acesso em caso de instalação em solo caso não haja previamente o devido cercamento e controle de acesso;

1.4.2. Deverá ser construída ao longo de todo o perímetro da área delimitada com cerca em tela em arame galvanizado de alta resistência, fio 14 BWG (2,10mm) na malha (buraco) de 50mm (2"), conforme a NBR 10.118, a norma brasileira referente ao padrão de tela tipo alambrado com postes de concreto a cada 3 metros em todo o perímetro;

1.4.3. Deverá ser fornecido e instalado portão em duas folhas com estrutura em tubo de aço galvanizado e tela em arame galvanizado de alta resistência, fio 14 BWG (2,10mm) na malha (buraco) de 50mm (2"), conforme a NBR 10.118, a norma brasileira referente ao padrão de tela tipo alambrado com medida total de 5 metros de comprimento por 3 metros de altura com dobradiças reforçadas e galvanizadas;

1.4.4. Deverá ser instalada concertina de aço galvanizado de 30cm de diâmetro ao longo de todo o perímetro da área delimitada.

1.5. DO “AS BUILT”.

1.5.1. Antes da realização do comissionamento a CONTRATADA deverá entregar em meio digital/DWG e impresso o As-Built da instalação, o qual será conferido durante o processo, e, caso haja necessidade, adaptado para atender às exigências feitas no mesmo. Havendo necessidade de adaptações no projeto após o comissionamento, o As Built retificado deverá ser entregue como um dos documentos necessários para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

1.6. DAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL.

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

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

a) Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluentes.

b) Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.

c) Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água.

d) Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação.

e) Os materiais empregados pela CONTRATADA deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.

f) Repassar a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia e água.

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

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

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

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

9.7.1. Localização da unidade geradora de energia fotovoltaica: ver lista de cidades no estudo técnico preliminar.

9.7.2. Parâmetros de geração de energia do sistema:

- Potência total estimada: 46.520,06 KWp;

2. OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SISTEMA FOTOVOLTAICO

2.1. Este item é de contratação opcional por parte da prefeitura, pois caso a mesma deseje formar equipe própria os parâmetros de execução devem seguir as definições abaixo, ou se a mesma contratar os serviços de Operação, Manutenção Preventiva E Manutenção Corretiva De Sistema Fotovoltaico devem seguir o listado abaixo.

2.2. Operação do Sistema fotovoltaico consiste no:

2.2.1. Monitoramento da geração de energia e posterior injeção do excedente na rede de distribuição de energia da concessionária local;

2.2.2. Verificação dos créditos fotovoltaicos existentes e sua gestão para utilização futura e dentro de seu prazo de validade de 60 meses conforme legislação vigente.

2.3. Manutenção Preventiva do Sistema fotovoltaico consiste na:

2.3.1. Execução de verificações periódicas nas instalações;

2.3.2. Aperto de bornes, parafusos e conexões com a periodicidade a ser estabelecida em comum acordo com o Contratante;
2.3.3. Lavagem dos módulos fotovoltaicos com a periodicidade a ser estabelecida em comum acordo com o Contratante;
2.3.4. Registro das verificações e serviços realizados com a periodicidade a ser estabelecida em comum acordo com o Contratante;
2.3.5. Manutenção do controle de pragas, vegetação e ervas daninhas realizados com a periodicidade a ser estabelecida em comum acordo com o Contratante.
2.4. Manutenção Corretiva do Sistema fotovoltaico consiste no:
2.4.1. Execução de todos os serviços necessários para manter o funcionamento do Sistema fotovoltaico com o fornecimento de todas as peças, materiais e equipamentos a serem substituídos pela Contratante.
2.5. Os trabalhos devem ser realizados de acordo com as normas de Segurança no Trabalho nacionais, e caso estas não se adequem as atividades a serem realizadas, deverão ser adotadas normas internacionais.
2.6. Por se tratar de atividades de operação e manutenção elétrica na maioria do tempo, deverá ser adotada a respectiva NR (Norma Regulamentadora de Segurança no Trabalho) de Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade.
2.7. Deverão ser instaladas placas de advertência em locais que ofereçam risco aos trabalhos de operação e manutenção e a eventuais visitantes e invasores no local. Portanto, devem ser seguidas as normas que afetam essa matéria.
2.8. O CONTRATATADO deverá fornecer todos os EPI's – Equipamentos de Proteção Individual, EPC's – Equipamentos de Proteção Coletiva e, ferramentas de acordo com as NR's acima mencionadas para trabalhos em eletricidade, em alturas e em equipamentos energizados.
2.9. Os serviços de operação e manutenção que afetam a geração, ou seja, as atividades que necessitam corte (total ou parcial) do sistema devem ser executados em turno de trabalho noturno.
2.10. Os serviços de operação e manutenção que não afetam a geração, ou seja, as atividades que não necessitam corte de geração durante o período de incidência solar, devem ser executadas em turno de trabalho diurno.
2.11. O CONTRATATADO também será responsável por manter a limpeza e a integridade das instalações da usina fotovoltaica, não se limitando a limpeza dos equipamentos (principalmente módulos fotovoltaicos) e demais equipamentos, como também dos ambientes onde os serviços foram executados ou que foram direta ou indiretamente influenciado por eles. Os resíduos vegetais e demais resíduos produzidos e posteriormente removidos das usinas, são de responsabilidade da CONTRATANTE e deverão ser encaminhados para locais considerados de destinação final adequada de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
2.12. Além do já citado, os serviços de manutenção preventiva devem conter, no mínimo, as seguintes ações a serem realizadas:

- Limpeza de todos os módulos fotovoltaicos, inversores e respectivas estruturas, bem como a estrutura solarimétrica trimestralmente;
- Raspagem vegetal manual ou mecanizada realizada no terreno, de forma a diminuir a perda de irradiação dos módulos, a ser realizada trimestralmente ou sempre que necessário;
- Manutenção da edificação de controle a ser realizada mensalmente ou sempre que necessário com no mínimo:

a) Limpeza do ambiente;
b) Limpeza e manutenção do sistema de climatização;
c) Verificação dos demais sistemas de controle, segurança e monitoramento do Sistema;
d) Testes de continuidade da malha de aterramento a ser realizado semestralmente.

- Testes de comissionamento (CATEGORIA II – Termografia e Curva I-V) na planta solar fotovoltaica a serem realizados semestralmente;
- Relatórios de geração mensal da planta solar fotovoltaica;
- Inspeção visual da usina, verificando conexões elétricas entre módulos, string boxes, quadros de distribuição, além das estruturas metálicas e pontos de fixação dos módulos a ser realizado trimestralmente;
- Análise termográfica de módulos, conexões elétricas e equipamentos a ser realizado trimestralmente;
- Limpeza e inspeção termográfica das estações de transformação e seccionamento trimestralmente;
- Calibração dos instrumentos de medição da estação solarimétrica semestralmente;
- Verificação da comunicação e atualização dos softwares e firmwares dos equipamentos como inversores e sistema supervisório sempre que uma versão atualizada estiver disponível.

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

3. REQUISITOS MÍNIMOS DE HABILITAÇÃO.

3.1. Habilitação Técnica.

3.1.1. Quanto a Habilitação Técnica, a Licitante deverá apresentar:

3.1.2. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, emitida pelo Conselho Regional Engenharia, em nome da Licitante, e de seu (s) responsável (is) técnico (s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA com validade na data da apresentação

3.1.3. A licitante deverá apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, que comprove(m) a execução anterior de serviços pertinentes e compatíveis, em características, quantidades e prazos, com o objeto da presente licitação.

Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, será exigida a comprovação da execução de quantitativo mínimo correspondente a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo total estipulado no item 1.1 do Termo de Referência, admitida a apresentação de um ou mais atestados, desde que, em conjunto, atendam ao percentual mínimo exigido.

Os atestados deverão conter, no mínimo, a identificação da pessoa jurídica emitente, a identificação da licitante, a descrição dos serviços executados, os respectivos quantitativos, período de execução e demais informações que permitam aferir a compatibilidade dos serviços com o objeto da contratação.

3.1.4. Será aceito o somatório de atestados para fins de habilitação.

3.1.5. Comprovação de capacidade técnico operacional da empresa com apresentação na data da licitação, ter (em) executado, a qualquer tempo, serviços de características técnicas compatíveis com o objeto desta licitação, através de atestado(s) de capacidade técnica ou ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, fornecido por órgão público ou privado, que não a própria licitante, conforme a seguir:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
1	Elaboração de projeto executivo, fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico de geração	Potência mínima:

	de energia conectado à rede.	6.410,82 KWp
2	Elaboração de projeto executivo, fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico híbrido de geração de energia conectado à rede.	1 und
3	Elaboração de ASBUILT de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.	1 und
4	Elaboração de projeto executivo, fornecimento, instalação de aterramento para sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.	1 und
5	Elaboração de projeto executivo, fornecimento, instalação de sistema de proteção a descarga atmosférica (SPDA) para sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.	1 und
6	Execução de levantamento Geotécnico e Topográfico Altimétrico para sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.	1 und
7	Fornecimento, instalação e configuração de bateria de Lítio Ferro Fosfato para sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.	1 und
8	Fornecimento, instalação e configuração de Estação Meteorológica e Estação Solarimétrica, composto de no mínimo uma célula de referencia monocristalina, sensor de temperatura ambiente, pluviômetro e anemômetro para medição de velocidade do vento. com comunicação de dados via porta RS-485 Modbus RTU (RS485) ou Ethernet.	1 und
9	Fornecimento, instalação e configuração de Sistema de Monitoramento tipo SCADA, para sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.	1 und
10	Execução do comissionamento e testes elétricos para energização de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede, contendo no mínimo: Teste nas· strings fotovoltaicas; Teste de continuidade do sistema de aterramento ou Continuidade dos condutores de aterramento, de proteção e/ou de ligação equipotencial; Teste de resistência do isolamento do arranjo fotovoltaico (Megger test); Teste de aferição do índice de desempenho da usina minigeradora fotovoltaica; Medição de curva 1-V do arranjo fotovoltaico ou Levantamento por string em campo da curva 1-V; Varredura infravermelha dos módulos (infrared scanning) ou Ensaio com câmera IR.	und

3.2. Habilitação Técnica dos Profissionais.

3.2.1. Comprovação da empresa, que possui pelo menos um profissional em seu corpo técnico, de nível superior com formação em:

3.2.2. Engenharia Elétrica;

3.2.3. Engenharia Civil;

3.2.4. Segurança no Trabalho;

3.2.5. Comprovação da empresa, que possui em seu corpo técnico, profissionais de nível superior com formação, conforme indicado nos itens acima, detentor de CAT emitida pelo CREA, em nome do(s) próprio(s) Responsável(eis) Técnico(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública ou privada, que não a própria licitante, conforme a seguir:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
1	Elaboração de projeto executivo e instalação de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.
2	Elaboração de projeto executivo e instalação de sistema fotovoltaico híbrido de geração de energia conectado à rede.
3	Elaboração de ASBUILT de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.
4	Elaboração de projeto executivo, instalação de aterramento para sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.
5	Elaboração de projeto executivo, instalação de sistema de proteção a descarga atmosférica (SPDA) para sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.
6	Execução de levantamento Geotécnico e Topográfico Altimétrico para sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.
7	Instalação e configuração de bateria de Lítio Ferro Fosfato para sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede.
8	Instalação e configuração de Estação Meteorológica e Estação Solarimétrica, composto de no mínimo uma célula de referencia monocristalina, sensor de temperatura ambiente, pluviômetro e anemômetro para medição de velocidade do vento. com comunicação de dados via porta RS-485 Modbus RTU (RS485) ou Ethernet.
9	Instalação e configuração de Sistema de Monitoramento tipo SCADA, para sistema fotovoltaico de geração de energia

	conectado à rede.
10	Execução do comissionamento e testes elétricos para energização de sistema fotovoltaico de geração de energia conectado à rede, contendo no mínimo: Teste nas· strings fotovoltaicas; Teste de continuidade do sistema de aterramento ou Continuidade dos condutores de aterramento, de proteção e/ou de ligação equipotencial; Teste de resistência do isolamento do arranjo fotovoltaico (Megger test); Teste de aferição do índice de desempenho da usina minigeradora fotovoltaica; Medição de curva 1-V do arranjo fotovoltaico ou Levantamento por string em campo da curva 1-V; Varredura infravermelha dos módulos (infrared scanning) ou Ensaio com câmera IR.

3.2.6. Registro ou inscrição da pessoa física na entidade competente - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, de cada integrante da Equipe Técnica, comprovando atribuição compatível com a área de atuação indicada pela licitante. Serão dispensadas as certidões de registro de pessoa física dos profissionais integrantes da equipe técnica que constarem da certidão de registro de pessoa jurídica da empresa licitante.

3.2.7. Comprovante de vínculo profissional, dos profissionais, com exceção do coordenador, que deverá fazer parte do quadro permanente da empresa, se fará:

3.2.8. Por contrato de prestação de serviço celebrado de acordo com a legislação civil, ou;

3.2.9. Por meio de cópia autenticada da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social acompanhada de cópia do Registro de Empregados, no caso de empregado da licitante, ou;

3.2.10. Declaração de disponibilidade e futura contratação do profissional assinada pelo responsável da empresa licitante e pelo próprio profissional ou;

3.2.11. Comprovação de registro como responsável técnico pela empresa licitante junto à entidade competente ou;

3.2.12. Por meio do Contrato Social da Empresa ou Certidão de Pessoa Jurídica do CREA, para o sócio ou proprietário.

3.3. As licitantes deverão apresentar também para fins de qualificação técnico profissional os seguintes documentos:

3.3.1. Indicação da Equipe Técnica de nível superior que efetivamente se responsabilizará pela execução dos serviços descritos, definindo as atribuições de cada profissional e contendo nome completo, título profissional, número do registro no CREA, área de atuação e natureza da relação profissional com a empresa licitante (sócio, empregado, subcontratado, etc).

3.3.2. A Equipe Técnica deverá ter um Coordenador, observado as especificações deste Termo. O Coordenador será o elemento de ligação entre a licitante vencedora e a CONTRATANTE durante a execução do contrato e responsável pela integração e compatibilidade do projeto e da implantação do sistema;

3.3.3. O profissional indicado para ser o coordenador dos trabalhos deverá, obrigatoriamente, integrar o quadro permanente da licitante;

3.3.4. Os demais integrantes deverão comprovar a integração da equipe da licitante seguindo as possibilidades listados anteriormente;

3.3.5. Os integrantes da Equipe Técnica deverão ser obrigatoriamente os profissionais que efetivamente irão executar e assumir a responsabilidade técnica pela elaboração de projetos e implementação do sistema fotovoltaico.

3.4. Durante o período de vigência do contrato, será permitida a substituição dos profissionais indicados durante o processo licitatório ou o acréscimo de profissionais, desde que o novo profissional atenda aos requisitos mínimos exigidos em edital e que seja autorizada a substituição pelo Coordenador Interno do Projeto.

3.5. As certidões de registro no CREA emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo a Comissão, se julgar necessário, efetuar a confirmação. Quando as certidões e/ou atestado apresentados não forem emitidos pelo contratante principal do projeto, deverá ser juntada à documentação uma declaração formal do contratante principal confirmando que o Licitante tenha participado da execução do serviço objeto do contrato.

3.6. A certidões, atestados e ARTs apresentados devem estar assinados pelo responsável da empresa ou órgão emitente por meio de certificado digital ou se assinado de próprio punho com reconhecimento da assinatura feito em cartório. Este reconhecimento deverá ser feito em nome do CNPJ e não do CPF do representante que assina o documento.

3.7. Demais Habilitações da Licitante

3.7.1. Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP).

4. DA PROPOSTA DE PREÇOS.

4.1. A Proposta de Preços deverá conter todos os elementos a seguir relacionados:

4.1.1. Catálogos dos materiais e equipamentos: apresentar o catálogo, folder, certificação Inmetro ou documento similar dos equipamentos e materiais descritos abaixo conforme características técnicas mínimas descritas neste Termo de Referência:

- Modulo fotovoltaico;
- Inversor;
- Cabos de energia;
- Estrutura de suporte;
- Conector CC solar macho e fêmea;
- Estação Solarimétrica e Meteorológica;
- Bateria de Lítio Ferro Fosfato.

4.1.2. As informações descritas no item anterior visam definir os principais equipamentos e materiais que a LICITANTE pretende aplicar na execução da implantação dos sistemas fotovoltaicos e que são fundamentais para o atendimento das características técnicas descritas neste Termo de Referência.

4.1.3. Quando cabível, deverá ser informado marca e modelo.

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

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

4.2. Formação de BDI devidamente preenchida conforme ANEXO III.

4.3. Composição de custo individual devidamente preenchida contendo no mínimo os equipamentos exigidos no item 4.1.1 deste Termo de Referência e informando valor unitário do insumo, valor do serviço/mão de obra, BDI conforme ANEXO IV. Sob pena de desclassificação.

5. DA AMOSTRA

5.1.1. Devido a especificidade dos equipamentos a serem fornecidos faz-se necessário a apresentação de amostra para verificação de conformidade do equipamento ofertado na

proposta da Licitante com o que será efetivamente fornecido e devidamente conferido com as especificações apresentadas na proposta.

5.1.2. Os Licitantes habilitados e que apresentaram propostas deverão obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, apresentar pelo menos:

5.1.3. 1 (um) inversor de 37,5KW;

5.1.4. 1 (um) inversor de 50KW;

5.1.5. 1 (um) inversor de 100KW;

5.1.6. 1 (um) módulo fotovoltaico com a potência nominal mínima de saída de 550W;

5.1.7. 1 (um) metro de cabo CA e CC;

5.1.8. 1 (um) conector CC solar macho e fêmea;

5.1.9. 1 (um) haste de aterramento de cobre

5.1.10. 1 (um) metro de cordoalha de cobre nu;

5.1.11. 1 (um) para raios tipo Franklin;

5.1.12. 1 (um) modelo de estrutura de suporte telhado para cada um dos tipos de telhas abaixo montados em estrutura de madeira:

5.1.13. Fibrocimento;

5.1.14. Cerâmica;

5.1.15. Concreto;

5.1.16. Metálica;

5.1.17. 1 (um) modelo de estrutura de suporte telhado para cada um dos tipos de telhas abaixo montados em estrutura metálica:

5.1.18. Fibrocimento;

5.1.19. Cerâmica;

5.1.20. Concreto;

5.1.21. Metálica;

5.1.22. Bateria Lítio Ferro Fosfato de 100 Ah;

5.1.23. Os equipamentos e componentes a serem apresentados devem estar descritos na proposta de preços e atender as especificações técnicas contidas no termo de referência, devendo ser apresentadas na sede do Consórcio, a fim de serem analisados (testados) pela Engenharia responsável. A prova de conceito deverá ser realizada após o encerramento da etapa de lances, o licitante habilitado e que apresentou a melhor proposta deverá apresentar os equipamentos no dia em que for designado pelo Engenheiro do Consórcio e registrado em ata sob pena de desclassificação.

5.1.24. Na hipótese da melhor classificada não for aprovada na prova de conceito, a mesma será desclassificada do certame, e a Prova de Conceito será realizada com todas as remanescentes que tiveram Proposta de Preço aceita, na ordem de menor preço excluídas as que não participaram da Etapa de Lances, até encontrar aquela que atenda aos requisitos da Prova de Conceito.

5.1.25. A CONTRATANTE fará a chamada das Licitantes subsequentes pela ordem de:

5.1.26. menor preço, a Licitante que não se apresentar estará DESCLASSIFICADA.

ANEXO II

Modelo de Carta de Apresentação da Proposta de Preços.

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS AO CONSÓRCIO CONISA
Ref.: Nº /
Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para prestação de serviço de Projeto de eficientização energética através de centrais de captação direta nos prédios públicos do consórcio público CONISA, objeto do Pregão , pelo preço global de R$ ( ).
Declaramos que nos valores propostos estão incluídas todas as despesas incidentes sobre o objeto da licitação, tais como: custos diretos e indiretos, tributos, contribuições sociais, encargos trabalhistas, sociais, previdenciários, fiscais e comerciais, despesas com transporte ou terceiros, seguros, administração local, mão de obra, quaisquer taxas e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste Edital, bem como quaisquer vantagens ou lucro a ser obtido pela empresa conforme especificações constantes do Termo de Referência, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo.
O prazo de execução dos serviços objeto do Termo de Referência é de acordo com o cronograma a partir da data de assinatura da Ordem de Serviço.
Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. __, Carteira de Identidade nº. __, expedida em / / , Órgão Expedidor__ , e inscrito no CPF sob o nº__, Fone __, Fax __, E-mail__ como representante desta Empresa.
Indicamos ainda que o Sr.__, Carteira de Identidade nº.__expedida em / / , Órgão Expedidor __, e inscrito no CPF/ sob o nº__, Fone__, Fax __, E-mail__ será o nosso Engenheiro Responsável Técnico para o serviço objeto deste Termo de Referência.
Informamos que o prazo de validade de nossa Proposta de Preços é de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de apresentação da documentação da licitação.
Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.
Local e data.

Assinatura e carimbo do representante legal
CPF: e RG:

Observações: Emitir em papel que identifique a arrematante.

xxxxxxxx - AL, x de xx de 20xx.

ANEXO III

Modelo de BDI.

AO CONSÓRCIO CONISA

MODELO COMPOSIÇÃO DE BDI CONVENCIONAL

OBJETO:

DATA BASE: XXXXX/2024

COMPONENTES		Valores Propostos
A - DESPESAS DIRETAS		
1	GARANTIA E SEGURO	
2	RISCO	
3	DESPESAS FINANCEIRAS	
4	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
SUBTOTAL A		
B – TRIBUTOS		
1	COFINS - Contribuição para financiamento social	
2	PIS - Programas de Integração Social	
3	ISS - Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza	
4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	
SUBTOTAL B		
C – BONIFICAÇÃO		
1	LUCRO	
SUBTOTAL C		

BDI	

ANEXO IV

Modelo de Composição de Custos.

AO CONSÓRCIO CONISA
MODELO COMPOSIÇÃO DE CUSTOS
OBJETO:
DATA BASE: XXXXX/2026

ITENS		Valores Propostos (R$)
1 – INSUMO A		
1	VALOR UNITÁRIO DO INSUMO	
2	VALOR DO SERVIÇO/MÃO DE OBRA	
3	BDI	
SUBTOTAL ITEM 1:		
2 – INSUMO B		
1	VALOR UNITÁRIO DO INSUMO	
2	VALOR DO SERVIÇO/MÃO DE OBRA	
3	BDI	
SUBTOTAL ITEM 2:		
3 – INSUMO C		
1	VALOR UNITÁRIO DO INSUMO	
2	VALOR DO SERVIÇO/MÃO DE OBRA	
3	BDI	
SUBTOTAL ITEM 3:		
4 – INSUMO D		
1	VALOR UNITÁRIO DO INSUMO	
2	VALOR DO SERVIÇO/MÃO DE OBRA	
3	BDI	
SUBTOTAL ITEM 4:		
5 – INSUMO E		
1	VALOR UNITÁRIO DO INSUMO	
2	VALOR DO SERVIÇO/MÃO DE OBRA	
3	BDI	
SUBTOTAL ITEM 5:		