

Contrato nº 158/2024

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE TUPÃ/SP E DO OUTRO LADO A VOLT ENERGIA LTDA, DECORRENTE DA LICITAÇÃO COMPARTILHADA REALIZADA PELO CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO RIO GRANDE – CODEVAR, NA FORMA ABAIXO:

Pelo presente Instrumento de Contrato Administrativo de execução de instalação de geradores fotovoltaicos que entre si celebram de um lado PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE TUPÃ pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob o nº 44.573.087/0001- 61, com sede na Praça da Bandeira nº 800, Centro – Tupã/SP, CEP: 17.600-900, doravante denominada CONTRATANTE, neste ato representado pelo Exmo Sr. Caio Kanji Pardo Aoqui, brasileiro, maior, solteiro, portador da Cédula de Identidade RG. nº 47.160.308-9 SSP/SP e do CPF/MF nº 391.449.308-95, e do outro a VOLT ENERGIA LTDA, estabelecida na Quadra ARSE 41, Alameda 2, QR 8, Lote 11-A, S/N, Plano Diretor Sul, Palmas/TO - CEP: 77.021-600, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 34.621.857/0001-40, através de seu representante legal FLÁVIO PINZON DE SOUZA JÚNIOR, brasileiro, casado, empresário, inscrito na OAB nº 5812-B OAB/TO e CPF nº 046.718.159-40, doravante denominada CONTRATADA, de acordo com PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 18.732/2024, PROCESSO LICITATÓRIO N.º 452/2024 – resultado da adesão à Ata de Registro de Preços - PROCESSO N. 123/2024 - CONCORRÊNCIA ELETRONICA N. 03/2024 - Edital n. 11/2024 do CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO RIO GRANDE - CODEVAR, conforme as cláusulas e condições a seguir elencadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FINALIDADE E OBJETO

1.1. O presente contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na CONTRATAÇÃO POR CARONA DE **EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO DE GERADORES FOTOVOLTAICOS, NO MUNICÍPIO DE TUPÃ/SP, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento, no EDITAL e no ANEXO I que é parte integrante deste contrato, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO

2.1. O valor total da contratação é de **R\$ 9.999.235,44 (Nove milhões, novecentos e noventa e nove mil, duzentos e trinta e cinco reais e quarenta e quatro centavos)** conforme proposta a seguir:

ITEM	QTDE.	UNID. MED.	DESCRIPTIVO	VALOR UNITÁRIO	VALOR GLOBAL
01	1.139	kWp	Execução de instalação de geradores fotovoltaicos, em cada um dos municípios consorciados que compõe e poderão compor o consórcio de desenvolvimento do Vale do Rio Grande - CODEVAR, com fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra, conforme o presente instrumento convocatório, termo de referência e demais anexos e legislação de referência	R\$ 8.778,96	R\$ 9.999.235,44

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DOS DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

3.1. A CONTRATADA, além das determinações contidas no instrumento convocatório, bem como daquelas decorrentes de lei, obriga-se a:

3.1.1. Elaborar o projeto de implantação de sistema de energia fotovoltaica de acordo com as normas técnicas e resoluções da ANEEL vigentes e apresentar relatório da análise técnica, laudo de inspeção estrutural, planilha de custos estimados para a implantação e o projeto para apreciação do gestor do contrato no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, com base neste Termo de Referência;

3.1.2. Designar de sua estrutura administrativa um preposto permanentemente responsável pela perfeita execução do contrato, servindo de interlocutor e canal de comunicação entre as partes;

3.1.3. Fornecer materiais, insumos, aparelhos, equipamentos inerentes a execução do projeto e de acordo com as especificações técnicas (ANEXO I);

3.1.4. Disponibilizar equipe técnica com profissionais qualificados em engenharia contemplando todas as áreas da engenharia em que são solicitados os acervos técnicos profissionais à realização do objeto discriminado neste Termo de Referência;

3.1.5. Zelar pela boa e completa execução do contrato e facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação fiscalizadora dos prepostos designados pelo CONTRATANTE, atendendo prontamente

às observações e exigências que lhe forem solicitadas;

3.1.6. A Contratada deverá seguir os procedimentos operacionais padrões e protocolos institucionais pré-estabelecidos;

3.1.7. Responderá única, exclusiva e diretamente por todo e qualquer ato praticado por seus empregados, ex-empregados ou prepostos que dele decorra a obrigação e/ou necessidade de ressarcimento de danos materiais ou morais, inclusive reclamações e eventuais condutas de não conformidade técnica dos integrantes de sua equipe, eximindo o Contratante de toda e qualquer responsabilidade;

3.1.8. Comunicar ao CONTRATANTE qualquer anormalidade que interfira no bom andamento do contrato;

3.1.9. Arcar com todo e qualquer dano ou prejuízo de qualquer natureza causado ao CONTRATANTE e terceiros, por sua culpa, ou em consequência de erros, imperícia própria ou de auxiliares que estejam sob sua responsabilidade, bem como ressarcir o equivalente a todos os danos decorrentes de paralisação ou interrupção do fornecimento contratado, exceto quando isto ocorrer por exigência do CONTRATANTE ou ainda por caso fortuito ou força maior, circunstâncias que deverão ser comunicadas no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a sua ocorrência;

3.1.10. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, inclusive de apresentar, ao setor de liberação de faturas e como condição de pagamento, os documentos necessários;

3.1.11. Providenciar e manter atualizadas todas as licenças e alvarás junto às repartições competentes, necessários à execução do contrato;

3.1.12. Efetuar pontualmente o pagamento de todas as taxas e impostos que incidam ou venham a incidir sobre as suas atividades e/ou sobre a execução do presente contrato;

3.1.13. Adimplir os fornecimentos exigidos pelo instrumento convocatório e pelos quais se obriga, visando à perfeita execução deste contrato;

3.1.14. Promover, por sua conta e risco, o transporte dos bens, quando for o caso;

3.1.15. Executar, quando for o caso, a montagem dos equipamentos, de acordo com as especificações e/ou normas exigidas, utilizando ferramentas apropriadas e dispondo de infraestrutura e equipe técnica necessária à sua execução;

3.1.16 Oferecer garantia e assistência técnica aos bens objeto deste contrato, através de rede autorizada do fabricante, identificando-a;

3.1.17 Manter, sob sua exclusiva responsabilidade, toda a supervisão, direção e mão-de-obra para execução completa do objeto do contrato;

3.1.18 Emitir notas fiscais/faturas de acordo com a legislação, contendo descrição dos bens, indicação de sua quantidade, preço unitário e valor total;

3.1.19 Apresentar, juntamente com as notas fiscais/faturas ou sempre que solicitado, relatórios de atividades que demonstrem, quantitativa e qualitativamente, o atendimento do objeto, ou no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, contados a partir da solicitação, podendo ser prorrogado por igual período, mediante apresentação de justificativa.

3.1.20 Observar a legislação federal, estadual e municipal relativa ao objeto do contrato. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante.

3.1.21 Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

4. CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

4.1. O CONTRATANTE, além das obrigações contidas no contrato por determinação legal, obriga-se a:

4.1.1. Fornecer à CONTRATADA os elementos indispensáveis ao cumprimento do contrato e promover o acompanhamento e fiscalização dos serviços sob os aspectos quantitativos e qualitativos, comunicando à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a sua execução;

4.1.2. Permitir o acesso dos funcionários da Contratada, quando em serviço e devidamente identificados, às dependências da unidade;

4.1.3. Exercer a fiscalização dos serviços por técnicos especialmente designados;

4.1.4. Indicar, formalmente, o gestor e/ou o fiscal para acompanhamento da execução contratual;

- 4.1.5. Encaminhar a liberação de pagamento das faturas da prestação de serviços aprovadas, mediante disponibilização de toda a documentação pertinente por parte da CONTRATADA;
- 4.1.6. Notificar a Contratada de todas as falhas, erros, imperfeições ou irregularidades que encontrar na prestação dos serviços, dando-lhe, inclusive, prazo para sua correção;
- 4.1.7. Efetuar os pagamentos pela execução do objeto contratual, mediante emissão de nota fiscal, relatório e/ou ordem de serviço, certidões de regularidade fiscal e demais documentos necessários.
- 4.1.8. Embargar a continuação dos serviços que estejam sendo executados em desacordo com as Normas de Segurança, das quais a Contratada declara ter pleno conhecimento;
- 4.1.9. Comunicar à Contratada qualquer descumprimento de obrigações e responsabilidades previstas neste Termo de Referência;
- 4.1.10. Aplicar, por atraso ou inexecução parcial ou total dos serviços, as sanções administrativas expressas na Lei nº 14.133/2021;
- 4.1.11. Proceder à publicação resumida do instrumento de contrato e de seus aditamentos, na imprensa oficial, no prazo legal.

5. CLÁUSULA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- 5.1 – Os serviços e fornecimentos deverão ser executados, obedecendo o Cronograma Físico-Financeiro anexo ao contrato, e atestados pela Secretaria Municipal de Planejamento e Infraestrutura, que deverá elaborar laudo de aceitação, obrigando-se ao contratado a substituir ou refazer, às suas expensas, aqueles serviços que apresentarem qualquer irregularidade, vierem a ser recusados.
- 5.2 - O Prazo de Entrega dos itens será de 5 (cinco) dias úteis, a contar do primeiro dia útil após a data da Ordem de Serviço e do empenho que será emitido após a etapa de Estudos Preliminares e Projeto, conforme Cronograma Físico-Financeiro (Anexo II). Se o proponente vencedor deixar de cumprir as exigências da presente licitação ficará sujeito às sanções previstas na Lei de Licitações.
- 5.3 - Concluída cada etapa dos serviços/fornecimento, se estiver em perfeitas condições, atestadas pela CONTRATANTE, será recebida por uma Comissão de Vistoria ou por servidor especialmente designado que lavrará o “TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO”.
- 5.4 - O “TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO” somente será lavrado se todos os serviços estiverem concluídos e aceitos pela CONTRATANTE; do contrário, será lavrado “TERMO DE NÃO

RECEBIMENTO”, anulando a solicitação feita anteriormente, devendo a CONTRATADA, depois de atendidas todas as exigências, solicitar novamente o recebimento da obra.

5.5 - Após a expedição do “TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO”, nada mais havendo de ser corrigido será expedido “TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO”.

5.6 - Os TERMOS DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO e DEFINITIVO não eximirão a CONTRATADA das responsabilidades decorrentes do Contrato e da legislação em vigor.

5.7 – O serviço não entregue, de acordo com a Concorrência, não será aceita, com ressarcimento por parte do fornecedor, dos prejuízos causados a esta Prefeitura.

5.8 - Todos os produtos aplicados serão conferidos no momento da entrega, se constatadas irregularidades no objeto licitado, a Administração poderá:

5.8.1 - Havendo irregularidade referente à quantidade e/ou qualidade dos produtos, deixando de corresponder às especificações exigidas, os mesmos, serão devolvidos para substituição, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, por conta e ônus da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

5.9 – Os serviços deverão ser entregues em perfeitas condições, no prazo e local indicados, com estrita observância às especificações exigidas.

5.10 - O PRAZO DE GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS, os prazo de garantia de todos os serviços e bens serão observados conforme EDITAL e Anexo I, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

5.10.1 - A garantia será prestada com vistas a manter os itens fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante

5.10.2 - A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

5.10.3 - As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

5.10.4 - Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da data de

retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

5.10.5 - Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

5.10.6 - O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

6. CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

6.1. Os recursos para atender ao cumprimento do presente instrumento correrão à conta de dotação orçamentária a ser definida no momento da contratação, pelo Departamento de Contabilidade.

Classificação Econômica

Unidade Requisitante: 02.25 – SUBSECRETARIAS MUNICIPAL DE OBRAS E TRÂNSITO

Funcional programática: 15.452.1500.1022.00004

Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

Fichas de Despesa: 535

6.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

7. CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

6.1. O presente contrato não poderá ser reajustado durante a sua vigência.

6.2 – Todavia, após o interregno de um ano, poderá ser concedido o reajustamento de preços, a ser analisado pela Administração. (período de 1 ano: com data-base vinculada à data do orçamento estimado).

6.2.1 – Para o reajuste será utilizado o índice IPCA, sendo exclusivamente para as obrigações

iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

6.2.2 - Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

6.2.3- Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

6.2.4- O reajuste será realizado por apostilamento.

6.3 – Os preços somente serão revisados para fins de restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, 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 do contrato tal como pactuado (devidamente comprovado através de documentos idôneos), nos termos do artigo 124, II, alínea “d”, da Lei 14.133/2021.

6.3.1 – Prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro será de até 30 (trinta) dias. (art. 92, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021).

6.3.2 - A revisão de preços será realizada por aditivo contratual.

6.4 - A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA

7.1. O prazo de vigência contratual terá início no dia subsequente ao da publicação do resumo do contrato no Diário Oficial e terá duração de 12 (doze) meses, admitida a prorrogação nosterms do art. 105 e seguintes da Lei n.º 14.133/2021.

7.2 A vigência contratual levará em consideração, quanto ao seu início, a adesão do município membro ao Contrato, além das condições gerais apresentadas no presente edital e termo de referência.

8. CLÁUSULA OITAVA - DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO

8.1. A CONTRATADA reconhece os direitos da Administração em caso de rescisão administrativa,

previstos nos artigos 137º inciso I e 139º da Lei Federal N°. 14.133/2021, sendo que a rescisão deste contrato implicará na retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados a contratante.

9. CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES E DAS MULTAS

9.1 Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/2021, a CONTRATADA que:

- a) inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- b) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) fraudar na execução do contrato;
- d) comportar-se de modo inidôneo;
- e) cometer fraude fiscal;
- f) não mantiver a proposta.

9.2 A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- a) advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a CONTRATANTE;
- b) Multa de 0,5% (meio por cento), por dia de atraso na entrega do objeto ou parte dele, calculada sobre o respectivo valor, respeitado o limite de 20% (vinte por cento) e observado o valor mínimo de R\$ 50,00;
- c) Multa de 20% (vinte por cento), aplicada sobre o valor total da obrigação, pela não aceitação da nota de empenho; ou pela não entrega do(s) bem(ns); ainda, pela não assinatura do instrumento contratual, se houver; ou pela não prestação da assistência técnica ou pela sua prestação em desacordo com as condições avençadas, quando for o caso;
- d) Multa de 10% (dez por cento), a ser aplicada sobre o valor correspondente ao item ou parte do item entregue com defeito e/ou fora das especificações exigidas, a qual será descontada do valor relativo à próxima fatura a ser paga. Quando aplicada no último mês do fornecimento, será descontada da garantia, se houver, caso esta tenha sido prestada mediante caução em dinheiro; se efetivada em outras modalidades, poderá ser retida do último pagamento devido;
- e) Multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor do título, em caso de protesto indevido;
- f) suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- g) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados;

9.3 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

9.4 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA RESCISÃO

10.1 O presente Contrato poderá ser rescindido unilateralmente nos termos do Art. 137 da Lei Federal Nº. 14.133/2021, se a contratada não cumprir qualquer cláusula do presente Contrato, e se os serviços não forem executados conforme o estabelecido.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO PAGAMENTO

11.1 – Recebimento do Objeto

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

11.1.2 - O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 03 (três) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal do instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material, bem como a integral execução do objeto contratado, e consequente aceitação mediante termo detalhado.

11.1.3 - 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.

11.1.4 - 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 14.133/2021, 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.

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

11.1.6 - 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.

11.1.7.1 - 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.

11.2 A cada entrega do item registrado, a CONTRATADA encaminhará Nota Fiscal eletrônica (NF-e) ao endereço eletrônico informado na Ordem e empenho, a qual será conferida e assinada pelo fiscal e pela Secretaria competente.

11.2 Devem ser indicados na Nota Fiscal Eletrônica (NF-e): a descrição do objeto fornecido e sua quantidade; os números da Concorrência, desta Ata de Registro de Preços e do empenho orçamentário correspondentes ao fornecimento; os números da agência e da conta bancária em que o pagamento deve ser realizado.

11.2.1 A conta bancária fornecida deverá estar no mesmo CNPJ da CONTRATADA.

11.2.2 Não será aceita a indicação de conta poupança.

11.3 O pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia posterior à data de apresentação da Nota Fiscal Eletrônica.

11.4 Havendo atraso no pagamento não decorrente de falhas no cumprimento das obrigações contratuais principais ou acessórias por parte da CONTRATADA, incidirá correção monetária com base no IPCA-E, bem como juros calculados na forma do artigo 1º-F da Lei nº 9.494/1997, incidentes “prórata temporis” sobre o atraso.

11.5 Junto às notas fiscais, a DETENTORA apresentará os comprovantes de regularidade perante o FGTS, o INSS (certidão federal) e a justiça do trabalho (CNDT).

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

12.1 - Para o presente contrato a fiscalização e gestão do contrato ficará sob a responsabilidade dos seguintes servidores públicos:

Fiscal do Contrato: LUIZ HENRIQUE DE SOUZA

Gestor do Contrato: AILTON DA SILVA NASCIMENTO

12.2 – Para fins de gestão e fiscalização do contrato seguirá as disposições constantes do Decreto Municipal nº 10.132, de 22.09.2023.

12.2.1 – Considera-se Gestão de Contrato - a coordenação das atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial e dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e à extinção dos contratos, entre outros;

12.2.2 – Considera-se Fiscalização Técnica de Contrato - o acompanhamento do contrato com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, a qualidade, o tempo e o modo da prestação ou a execução do objeto estão compatíveis com os indicadores estabelecidos no edital, para fins de pagamento, conforme o resultado pretendido pela administração, com o eventual auxílio da fiscalização administrativa.

12.3 – Será de responsabilidade do Gestor do Contrato e, nos seus afastamentos e seus impedimentos legais, ao seu substituto, em especial:

12.3.1 - coordenar as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial;

12.3.2 - acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informar à autoridade superior aquelas que ultrapassarem a sua competência;

12.3.3- acompanhar a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e de pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais;

12.3.4 - coordenar a rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, e elaborar relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações contrato para fins de atendimento da finalidade da administração;

12.3.5 - coordenar os atos preparatórios à instrução processual e ao envio da documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de que trata o inciso I do caput do art.

18;

12.3.6- elaborar o relatório final de que trata a alínea "d" do inciso VI do § 30 do art. 174 da Lei no 14.133, de 2021, com as informações obtidas durante a execução do contrato;

12.3.7 - coordenar a atualização contínua do relatório de riscos durante a gestão do contrato, com apoio dos fiscais técnico, administrativo e setorial;

12.3.8 - emitir 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 em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, a constarem do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações conforme disposto em regulamento;

12.3.9 - realizar o recebimento definitivo do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais; e

12.3.10 - tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilidade 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 competente para tal, conforme o caso.

12.4 - Será de responsabilidade do Fiscal do Contrato (Fiscal técnico/ Fiscal Administrativo/Fiscal Setorial) e, nos seus afastamentos e seus impedimentos legais, ao seu substituto, em especial:

12.4.1 – Quando no exercício da função de fiscal técnico, caberá:

12.4.1.1 - prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes às suas competências;

12.4.1.2 - anotar 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;

12.4.1.3 - emitir notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexatidão ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção;

12.4.1.4 - informar ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem a sua competência, para que adote as medidas necessárias e se for o caso;

12.4.1.5- comunicar imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas;

12.4.1.6 - fiscalizar a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a administração, com a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato para ratificação;

12.4.1.7 - comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual;

12.4.1.8 - participar da atualização do relatório de riscos durante a fase de gestão do contrato;

12.4.1.9 - auxiliar o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do comprovatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado; e

12.4.1.10 - realizar o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

12.4.2 – Quando no exercício da função de fiscal administrativo, caberá:

12.4.2.1 - prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato, com a realização das tarefas relacionadas ao controle dos prazos relacionados ao contrato e à formalização de apostilamentos e de termos aditivos, ao acompanhamento empenho e do pagamento e ao acompanhamento de garantias e glosas;

12.4.2.2 - verificar a manutenção das condições de habilitação da contratada, com a solicitação dos documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;

12.4.2.3 - examinar a regularidade no recolhimento das contribuições fiscais, trabalhistas e previdenciárias;

12.4.2.4 - atuar tempestivamente na solução de eventuais problemas relacionados ao descumprimento das obrigações contratuais e reportar ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

12.4.2.5 - participar da atualização do relatório de riscos durante a fase de gestão do contrato, em conjunto com o fiscal técnico e com o setorial;

12.4.2.6 - auxiliar o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprovatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado; e

12.4.2.7 - realizar o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

13. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Os casos omissos serão resolvidos à luz da Lei Federal nº. 14.133/21, de 1 de abril de 2021, recorrendo-se à analogia, aos costumes e aos princípios gerais de direito.

13.2. A CONTRATANTE considera o sistema de trabalho da contratada como informações e segredos comerciais da CONTRATADA. A fiscalização dos serviços inerentes ao objeto deste contrato ficará a cargo da Assessoria Jurídica do Município e pela Secretaria Municipal de Finanças, que poderá adotar as providências contratuais e legalmente previstas visando à perfeita execução do objeto contratado.

13.3. Aplicam-se ao presente instrumento o disposto da Lei Federal nº 14.133/21 e suas alterações,

bem como o disposto no PROCESSO N. 123/2024 - CONCORRÊNCIA ELETRONICA N. 03/2024 - Edital n. 11/2024, e supletivamente às regras de direito privado.

13.4 - A CONTRATANTE não se responsabilizará por eventuais acidentes de trabalho que vierem a ocorrer, nem por eventuais danos causados a terceiros que possam resultar de execução do presente Contrato.

13.5 - A CONTRATADA se obriga a todos os encargos sociais, previdenciários, trabalhistas, legais, advindos da execução deste Contrato, no que se refere aos seus próprios funcionários, o qual não acarretará objeção de espécie alguma para a CONTRATANTE.

13.6 - Os casos omissos que porventura surgirem no cumprimento do presente instrumento entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, darão ensejo, se for o caso, à alteração dos termos do presente Contrato.

13.7 - Em observação à Lei nº 14.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados -LGPD), as partes declaram estar cientes do inteiro teor da referida legislação, ficando obrigadas a observar os regramentos nela dispostos.

13.8 - Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços descritos, devendo os custos respectivos estar incluídos nos preços unitários constantes da Proposta da CONTRATADA.

13.9 Após a celebração do Contrato, não será levada em conta nenhuma reclamação ou solicitação, a qualquer título, de alteração dos preços constantes da proposta da CONTRATADA.

13.10 As normas de segurança constantes neste edital e seus anexos não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais ou estaduais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações, ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de material inaceitável na execução dos serviços.

13.11 A CONTRATADA deverá providenciar pessoal habilitado para a execução dos serviços previstos no, de acordo com as recomendações das Especificações Técnicas.

13.12 A qualquer tempo, a CONTRATANTE poderá solicitar a substituição de qualquer profissional da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda benéfica ao desenvolvimento dos trabalhos.

13.13 Nenhuma modificação poderá ser feita nas especificações dos serviços sem autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

..... ESTADO DE SÃO PAULO

13.14 Os produtos indicados nas especificações de materiais apresentadas pela CONTRATADA somente admitirão similares se devidamente comprovado seu desempenho mediante testes e ensaios previstos por normas, e desde que previamente aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

13.15 Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem do material ou de certificados de ensaios pertinentes, comprovando a qualidade do material empregado nas instalações. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA e executados por laboratórios aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A paralisação dos serviços por um período igual ou superior a dez dias consecutivos, sem a prévia comunicação e aprovação da FISCALIZAÇÃO, caracterizara o abandono do serviço e ensejara à CONTRATADA, penalidade que, a critério da CONTRATANTE, poderá ser inclusive o cancelamento do contrato, sem prejuízo de outras sanções previstas na lei.

13.16 - Fica eleito o Foro da Comarca de Tupã, Estado de São Paulo, para dirimir as dúvidas que porventura venham surgir no cumprimento do Contrato em questão.

13.17 - E, estando assim, devidamente acertados e ajustados, firmam o presente instrumento em três vias de igual valor, teor e forma e na presença de duas testemunhas que também o assinam.

Tupã/SP, 6 de dezembro de 2024

CAIO KANJI PARDO Assinado de forma digital por
AOQUI:391449308 AOQUI:39144930895
95 Dados: 2024.12.09 17:16:26
-03'00'

Município de Tupã/SP
CAIO KANJI PARDO AOQUI
Prefeito
CONTRATANTE

Documento assinado digitalmente
gov.br **FLAVIO PINZON DE SOUZA JUNIOR**
Data: 09/12/2024 17:42:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

VOLT ENERGIA LTDA
CNPJ nº 34.621.857/0001-40
FLÁVIO PINZON DE SOUZA JÚNIOR
CPF nº 046.718.159-40
sócio/proprietário
CONTRATADA



TUPÃ
ESTÂNCIA TURÍSTICA

..... ESTADO DE SÃO PAULO

FL. N°
RUBRICA



TESTEMUNHAS:

1. _____

Nome:

CPF:

2. _____

Nome:

CPF:

ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO E DOS SERVIÇOS

1. DA ESPECIFICAÇÃO DOS OBJETOS

1.1. Gerador Solar Fotovoltaico

1.1.1. Para assegurar a execução adequada dos itens a serem incluídos nesta licitação, a Contratada deverá não apenas fornecer os produtos, mas também prestar os seguintes serviços: instalação, configuração, comissionamento, integração à rede da concessionária de energia elétrica, treinamento operacional e manutenção preventiva por um período de 12 (doze) meses.

1.1.2. A implementação completa deste projeto engloba os seguintes componentes:

1.1.2.1. Elaboração de projeto executivo, obtenção de aprovação junto à concessionária de energia elétrica e demais autorizações necessárias para a execução precisa do objeto deste Termo de Referência;

1.1.2.2. Fornecimento de materiais de instalação, incluindo cabos, estruturas de fixação, terminais, conectores, entre outros componentes necessários;

1.1.2.3. Realização/Execução dos serviços de montagem e instalação;

1.1.2.4. Configurações, comissionamento, treinamento operacional e elaboração de relatório técnico de entrega da obra, abrangendo todas as medições mínimas necessárias para atender ao objeto da licitação;

1.1.2.5. Elaboração de projeto "As Built";

1.1.2.6. Configuração de monitoramento remoto do gerador fotovoltaico;

1.1.2.7. Manutenção preventiva e suporte técnico pelo período de 12 (doze) meses.

1.1.3. Em termos gerais, os principais serviços incluídos no escopo deste Termo de Referência e, portanto, refletidos numericamente na composição do orçamento dos serviços são os seguintes:

1.1.3.1. Instalação de sistema fotovoltaico;

1.1.3.2. Instalações elétricas;

1.1.3.3. Instalações de rede de comunicação.

1.1.4. Este documento visa fornecer diretrizes à licitante para a elaboração de sua proposta e orientar a prestação dos serviços após a assinatura do contrato.

1.1.5. Geradores Fotovoltaicos:
1.1.5.1. Os geradores devem ser instalados e colocados em funcionamento em conformidade estrita com as disposições das Resoluções Normativas REN 1000 da ANEEL e Lei 14.300/2022 e demais Resoluções pertinentes.

1.1.6. Todos os componentes do Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede (SFCR) devem estar em conformidade com as normas brasileiras e/ou internacionais, bem como com os padrões estabelecidos pela concessionária de energia elétrica local, garantindo qualidade, integridade e desempenho ótimo após a instalação.

1.1.7. Durante a execução deste serviço, é imperativo observar rigorosamente todas as normas e códigos pertinentes a cada atividade. As especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como os regulamentos internos do LICITANTE, incluindo as especificações gerais e normas referenciadas neste Termo de Referência, serão considerados fundamentais para todos os serviços e fornecimentos de materiais e equipamentos.

1.1.8. Inversores:



TUPÃ
ESTÂNCIA TURÍSTICA

..... ESTADO DE SÃO PAULO

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	Os inversores fotovoltaicos devem ser utilizados dentro dos limites recomendado pelo fabricante.
2	Todas as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante devem ser respeitadas.
3	Os inversores devem ter ajustes para operar com carga reativa de até 0,8 indutiva e até 0,8 capacitiva
4	Devem ter no mínimo as proteções: Anti-ilhamento, curto-circuito CC e CA, polaridade reversa CC, sobre corrente CA, falha de isolamento no aterramento, DPS interno e temperatura de operação
5	Garantia de fabricação mínima 10 anos
6	Monitoramento remoto e plataforma de monitoramento WEB e Mobile
7	Monitoramento local através de portas RS485 ou RS232
8	Devem conter grau de proteção à prova de poeira e jatos potentes de água (IP65)
9	Nível de tensão de saída CA de acordo com a rede elétrica local, ou uso de autotransformador e operar com a frequência de 60 Hz
10	Devem ser capazes de operar normalmente à potência nominal, sem perdas, na faixa de temperatura ambiente de -5°C a 60°C
11	Deve apresentar eficiência máxima de pico superior a 98%, nível de eficiência europeia superior a 98% e nível de eficiência do MPPT (Maximum Power Point Tracker) máxima superior a 99%.
12	Deve possuir display para monitoramento de parâmetros básicos da geração (potência instantânea, corrente e geração) e permitir configurações básicas de range de tensão
13	Os inversores devem possuir no mínimo 4 (quatro) MPPT (Maximum Power Point Tracker),
14	A distorção harmônica não deve ser superior a 3%
15	A corrente de injeção não deve ser superior a 1%
16	A emissão de ruído em operação não deve ser superior a 55dB
17	Deve atender no mínimo, para conexões com a rede elétrica e de segurança, as seguintes normas: VDE 0126, VDE 4105, EN 50549, EN 50549-1, AS4777, CEI-0-21, INMETRO
18	Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

1.1.9. Microinversores:

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	Os inversores fotovoltaicos devem ser utilizados dentro dos limites recomendado pelo fabricante.
2	Todas as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante devem ser respeitadas.
3	Os inversores devem ter ajustes para operar com carga reativa de até 0,8 indutiva e até 0,8 capacitiva
4	Devem ter no mínimo as proteções: Anti-ilhamento, curto-circuito CC e CA, polaridade reversa CC, sobre corrente CA, falha de isolamento no aterramento, DPS interno e temperatura de operação
5	Garantia de fabricação mínima 15 anos
6	Monitoramento remoto e plataforma de monitoramento WEB e Mobile
7	Monitoramento local através de portas RS485 ou RS232
8	Devem conter grau de proteção à prova de poeira e jatos potentes de água (IP65)
9	Nível de tensão de saída CA de acordo com a rede elétrica local, ou uso de autotransformador e operar com a frequência de 60 Hz
10	Devem ser capazes de operar normalmente à potência nominal, sem perdas, na faixa de temperatura ambiente de -5°C a 60° C
11	Deve apresentar eficiência máxima de pico superior a 96,7%, nível de eficiência europeia superior a 96,7% e nível de eficiência do MPPT (Maximum Power Point Tracker) máxima superior a 99%.
12	Deve possuir sistema de monitoramento para monitoramento de parâmetros básicos da geração (potência instantânea, corrente e geração) e permitir configurações básicas de range de tensão
13	Os inversores devem um MPPT por módulo
14	A distorção harmônica não deve ser superior a 3%
15	A corrente de injeção não deve ser superior a 1%
16	A emissão de ruído em operação não deve ser superior a 55dB
17	Deve atender no mínimo, para conexões com a rede elétrica e de segurança, as seguintes normas: VDE 0126, VDE 4105, EN 50549, EN 50549-1, AS4777, CEI-0-21, INMETRO
18	Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

1.1.10. Módulos Fotovoltaicos:

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	Os módulos devem contar com certificação INMETRO
2	Garantia de degradação linear de no máximo 2,1% no primeiro ano e 0,55% a cada ano seguinte até completar 25 anos na qual a potência nominal não poderá ser inferior a 80%
3	Os módulos devem ter eficiência mínima de 21% em STC (Standard Test Conditions)
4	As caixas de junção devem ter proteção mínima IP68
5	Os módulos devem ter eficiência mínima de 21% em STC (Standard Test Conditions)
6	Os módulos utilizados no gerador fotovoltaico devem ser compostos pelo mesmo tipo de módulo, garantindo assim todas as características mecânicas, elétricas e de eficiência idênticas.
7	As células dos módulos fotovoltaicos devem ser monocristalinas, podendo ser do tipo N.
8	A potência nominal mínima admitida de 410W
9	Módulos com número células mínimas de 144
10	Garantia contra defeito de fabricação de mínimo 12 anos
11	Deve ser apresentado um catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

12	Exigido que contenham certificação IEC 61730 - Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 1: Requirements for construction, IEC 61215 - Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval - Part 2: Test procedures, UL-1000V, UL-600V, INMETRO (Portaria INMETRO 004/2011), IEC 62804 - Test methods for the detection of potential-induced degradation - Part 1-1: Crystalline silicon - Delamination, IEC 62716 - PV modules - Ammonia corrosion testing, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 18001:2007;
----	--

1.1.11. Registrador de dados (Datalogger):

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	Armazenar dados e permitir coleta de dados local e remotamente via wifi com interface em plataforma web e mobile (através de aplicativo)
2	Permitir atualizações e configurações básicas do inversor de forma remota, possibilitando a gestão à distância
3	Devem conter grau de proteção à prova de poeira e jatos potentes de água (IP65)
4	Comunicação e coleta de dados local através de porta RS232
5	Devem ser capazes de operar normalmente à potência nominal, sem perdas, na faixa de temperatura ambiente de -5°C a 60° C
6	A antena de comunicação para configuração e conexão com registrador de dados deve abranger frequência de 2.4 GHz
7	Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

1.1.12. Conectores Solares Macho e Fêmea:

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	Os tipo de bloqueio para o plug deve ser crimp, snap-in ou snap-lock.
2	Trabalhar em tensão nominal mínima de 1500 DC (Corrente continua)
3	Padrão de segurança mínima exigida para proteção a inflamabilidade de materiais fabricados em plástico para queimaduras vertical e horizontal: UL 94 V-0, UL 94 HB ou 60695-11-20, 60695-11-10 e IEC 60707.
4	Corrente nominal mínima $\geq 25A$
5	Grau de proteção mínimo quando plugados IP67
6	Nível de segurança: Classe II, ou superior.
7	Faixa de temperatura mínima: $-5^{\circ}C \leq \text{temperatura} \leq 85^{\circ}C$, admitindo faixas mais brandas, desde que não seja inferior a mínima exigida por nenhum dos limites inferiores e superiores.
8	Faixa mínima para conexão do condutor CC: $4mm^2$ a $6mm^2$.
9	Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

1.1.13. Cabos Fotovoltaicos CC:

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	Tipo da isolação não halogenado, não propagante de chama.
2	Temperatura de operação: $\geq 90^{\circ} C$.
3	Temperatura em curto-circuito: $\geq 200^{\circ} C$.
4	Tensão de isolação em operação: $\geq 1500 DC$.
5	Resistência à radiação UV e a intempéreis.

6	Atender a ABNT 16612 - Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados, com cobertura, para tensão de até 1,8 kV C.C. entre condutores - Requisitos de desempenho.
7	Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

1.1.14. Cabos Fotovoltaicos CA:

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	Tipo de isolamento: HEPR, EPR ou XLPE com tensão de isolamento em 0.6/1kV.
2	Temperatura de operação $\geq 90^\circ$ C.
3	Atender a norma ABNT NBR 13248 Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
4	Formação do condutor em cobre nú, encordoamento mínimo classe 4 e flexível.
5	Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

1.1.15. Quadro de Proteção CA:

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	O quadro deve ser construído predominantemente em chapa metálica.
2	Deve atender a norma ABNT NBR IEC 62208 - Invólucros vazios destinados a conjunto de manobra e controle de baixa tensão — Requisitos gerais.
3	Devem conter grau de proteção contra poeira e jorro de água (IP54).
4	Tamanho mínimo do quadro (caixa) (AxLxP) em centímetros: 40x40x20.
5	Ter pintura em epóxi e isolamento para tensão ≥ 600 V.
6	Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

1.1.16. Aterramento e SPDA:

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	Conformidade com Normas Técnicas: O SPDA deve ser projetado, instalado e mantido de acordo com as normas técnicas aplicáveis, como a NBR 5419 no Brasil ou outras normas internacionais reconhecidas.
2	Proteção Adequada da Estrutura: O sistema deve fornecer proteção eficaz contra os efeitos diretos e indiretos das descargas atmosféricas na estrutura que está sendo protegida
3	Dispositivos de proteção contra surto (DPS) com corrente de descarga máxima ≥ 45 kA
4	Captores Franklin em inox de acordo com a norma técnica da ABNT referente ao Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) ABNT NBR 5419.
5	As hastes de aterramento devem estar em conformidade com a norma brasileira ABNT NBR 13571 - Haste de aterramento - Requisitos e métodos de ensaio.
6	Conector GTDU em conformidade com as normas brasileiras ABNT NBR 5370 - Condutores elétricos de cobre mole nu - Especificação e ABNT NBR 5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.
7	Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

1.1.17. Estruturas de Suporte em cobertura:

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	Garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 15 anos.
2	Garantia contra corrosão de no mínimo 25 anos para ambientes de classe até C3
3	Resistência a esforços do vento: ≥ 38 m/s.
4	Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

1.1.18. Estruturas de Suporte em Solo:

Item	Exigências mínimas do equipamento/produto
1	Garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 5 anos.
2	Garantia contra corrosão de no mínimo 25 anos para ambientes de classe até C3
3	Resistência a esforços do vento: $\geq 38\text{m/s}$.
4	Fabricada em aço galvanizado a fogo.
5	Fixação ao solo com base em concreto.
6	Atender as normas ABNT NBR 14762 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio e ABNT NBR 8800 - Projetos de estruturas de aço e estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.
7	Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para comprovar as exigências mencionadas

2. DO PROJETO EXECUTIVO

2.1. A Contratada é responsável por elaborar o projeto executivo dentro dos prazos estipulados neste Termo de Referência.

2.2. A Contratante terá até 10 (dez) dias úteis para analisar o projeto executivo e, se necessário, sugerir eventuais alterações. As correções requeridas deverão ser realizadas pela Contratada e devolvidas para nova análise em até 5 (cinco) dias úteis a partir do recebimento da solicitação de alteração.

2.3. Após a aprovação do projeto executivo pela Contratante, a Contratada deverá submetê-lo para aprovação junto à Concessionária de Energia Elétrica, cumprindo os prazos estabelecidos em sua norma técnica.

2.4. Quaisquer aprovações adicionais necessárias, como aquelas junto à Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, entre outras, serão de responsabilidade da Contratada.

2.5. O projeto executivo deve abarcar um estudo detalhado sobre a distribuição de carga, acompanhado de desenhos técnicos abrangentes que contenham todas as informações essenciais para a instalação dos painéis, das strings, dos inversores, da estrutura de suporte e outros componentes do sistema. Todos esses documentos devem ser acompanhados pelas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART).

2.6. O projeto executivo também deve englobar um memorial de cálculo, um memorial de quantitativos e um memorial de especificações para todos os equipamentos, além de quaisquer outros documentos relevantes, como manuais, catálogos, guias, etc., que forneçam informações sobre o armazenamento, estocagem e instalação do sistema.

2.7. Para elaborar o projeto executivo, é imprescindível que a Contratada conduza uma análise minuciosa das instalações civis e elétricas, culminando na elaboração de um relatório técnico que identifique quaisquer adaptações necessárias. Além disso, é crucial considerar o acesso aos elementos que serão instalados.

2.8. O projeto executivo deve ser concebido com o auxílio de uma simulação da produção anual de energia por meio de software especializado. Este software deve permitir a simulação das características reais dos equipamentos a serem instalados, os dados climatológicos da região, bem como considerar as influências de sombras, a inclinação dos módulos e outros fatores relevantes na geração de energia do sistema fotovoltaico.

2.9. Os desenhos devem ser autenticados com a assinatura do(s) engenheiro(s) responsável(eis) pelo projeto, juntamente com seu(s) registro(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

- 2.10. Os projetos devem ser entregues em formato digital por meio de DVD ou dispositivo similar, contendo todos os arquivos editáveis (“.pdf”, “.doc”, “.xls”, “.dwg”, etc).
- 2.11. Os documentos devem conter os dados fundamentais do sistema, bem como as informações pertinentes ao projeto executivo e à documentação As Built, tais como:
- 2.11.1. Localização do projeto e data de instalação.
 - 2.11.2. Capacidade do sistema (CA e DC).
 - 2.11.3. Módulos fotovoltaicos e inversores – fabricante, modelo, quantidade.
 - 2.11.4. Data do comissionamento; (apenas no As Built).
 - 2.11.5. Informações dos projetistas do sistema.
 - 2.11.6. Informações da Contratada e do responsável pela instalação do sistema.
 - 2.11.7. Diagrama unifilar e trifilar do SFCR.
 - 2.11.8. Especificações gerais dos arranjos.
 - 2.11.9. Tipo do módulo.
 - 2.11.10. Número de módulos.
 - 2.11.11. Número de módulos por string.
 - 2.11.12. Número de strings.
 - 2.11.13. Informação das strings.
 - 2.11.14. Tipo de cabo utilizado na string, secção e comprimento.
 - 2.11.15. Especificação (faixa de tensão e corrente) dos dispositivos de proteção contra sobretensão.
 - 2.11.16. Características elétricas do arranjo.
 - 2.11.17. Especificações dos cabos principais do arranjo.
 - 2.11.18. Localização, tipo e faixa de operação dos dispositivos de proteção contra sobretensão;
 - 2.11.19. Aterramento e proteção de sobretensão.
- 2.12. A execução dos serviços do SFCR só terá início após a aprovação de todos os órgãos pertinentes.

3. DO TREINAMENTO

- 3.1. O propósito do treinamento é capacitar os técnicos da contratante para operar, gerenciar e monitorar os sistemas de forma eficiente.
- 3.2. O treinamento terá uma duração total de 18 horas, divididas em 8 horas de instrução teórica, 2 horas dedicadas à revisão do projeto e mapeamento da usina, e 8 horas de prática.
- 3.3. O programa de treinamento será submetido à aprovação prévia da Contratante e deverá ser adaptado aos equipamentos instalados.
- 3.4. O treinamento será dividido em duas partes: uma realizada no município participante, em um local fornecido pela Contratante, e outra, totalmente prática, conduzida no local de instalação do sistema, conforme indicado pelo mesmo.
- 3.5. Cada turma será composta por até 5 servidores do Município. Um certificado de participação será emitido para cada participante ao término do treinamento.
- 3.6. Todas as despesas relacionadas ao curso, incluindo material didático impresso e digital, despesas de viagem e hospedagem dos instrutores, serão de responsabilidade da Contratada.
- 3.7. Após a conclusão do treinamento, será disponibilizado suporte técnico remoto por um período de 12 meses para esclarecimento de dúvidas e assistência na operação dos sistemas.
- 3.8. Será fornecido um manual detalhado de operação e manutenção dos sistemas fotovoltaicos, contendo instruções passo a passo e recomendações para garantir o funcionamento adequado e prolongar a vida útil dos equipamentos.

3.9. O desempenho dos técnicos participantes será avaliado por meio de testes práticos e teóricos ao final do treinamento, visando garantir a assimilação adequada do conhecimento e habilidades necessárias para operação dos sistemas fotovoltaicos.

4. DO COMISSIONAMENTO NÍVEL

4.1. Os ensaios de comissionamento da instalação elétrica devem ser realizados de acordo com os requisitos estabelecidos na NBR-16274.

4.2. Inspeção visual e termográfica:

4.2.1. Inclui inspeção visual das estruturas metálicas, módulos, conectores e quadros.

4.2.2. Utilização de câmera termográfica durante a operação normal do gerador fotovoltaico para observar a temperatura dos módulos, registrando as diferenças térmicas.

4.2.3. Avaliação termográfica dos quadros elétricos.

4.3. Avaliação de desempenho:

4.3.1. Observação das condições durante a operação real do sistema para verificar a energia fornecida à rede elétrica.

4.3.2. Registro de dados desde o nascer até o pôr do sol, com valores de irradiação solar registrados em intervalos menores que 1 minuto.

4.3.3. Realização de outras atividades de manutenção, com registro detalhado das mesmas.

4.3.4. Elaboração de gráfico das medições de desempenho em relação à irradiação solar e apresentação do desempenho médio do sistema.

4.4. Teste de módulos individuais e strings:

4.4.1. Teste em 4 módulos selecionados aleatoriamente.

4.4.2. Realização do teste sem desmontar os módulos da estrutura de suporte.

4.4.3. Obtenção das curvas I-V de todas as strings individualmente.

4.4.4. Realização de teste de tensão, polaridade e resistência de isolamento de cada string.

4.5. Ensaio de Resistência de Isolamento dos Circuitos CC:

4.5.1. Verificação do isolamento adequado dos arranjos fotovoltaicos.

4.5.2. Condução do ensaio de acordo com os padrões estabelecidos na NBR 16274.

4.5.3. Utilização de equipamento especializado para garantir a segurança durante o teste.

4.6. Ensaio de Curto-Circuito:

4.6.1. Medição da corrente de curto-circuito de cada série fotovoltaica.

4.6.2. Comparação dos valores medidos com os valores esperados.

4.6.3. Realização do teste de acordo com procedimentos adequados para garantir a segurança.

4.7. Projeto AS-BUILT:

4.7.1. Entrega do As-Built da instalação em formato digital (DWG) e impresso antes do comissionamento.

4.7.2. Possibilidade de adaptação do projeto conforme necessário.

4.7.3. Entrega do As-Built corrigido como parte dos documentos necessários para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

4.8. Caracterização dos inversores:

4.8.1. Medição da eficiência do inversor em relação à carga.

4.8.2. Análise da curva de eficiência medida para diferentes níveis de carga e comparação com a curva fornecida pelo fabricante.

4.8.3. Documentação detalhada dos testes de comissionamento realizados.

4.9. Ensaio de Curva IV da(s) série(s) fotovoltaica(s):

4.9.1. Verificação do isolamento adequado dos arranjos fotovoltaicos.

4.9.2. Condução do ensaio de acordo com os padrões estabelecidos na NBR 16274.

4.9.3. Utilização de equipamento especializado para garantir a segurança durante o teste.

5. DO SISTEMA DE GERAÇÃO REMOTO

5.1. O sistema de monitoramento via web e aplicativo móvel deve ser capaz de coletar e acompanhar todos os dados dos sistemas fotovoltaicos instalados, garantindo ao mesmo tempo a segurança da Tecnologia da Informação (TI) do órgão Contratante.

5.2. A rede de dados a ser implementada em conjunto com o sistema fotovoltaico deve ser integrada à infraestrutura de rede do edifício.

5.3. Deverá enviar, no mínimo, as seguintes informações:

5.3.1. A energia gerada (diária, mensal, anual) em kWh;

5.3.2. Apresentar gráfico dos parâmetros: Geração diária, potências CC e CA, correntes e tensões CC por MPPT, tensões linha e fase CA e correntes de injeção CA;

5.3.3. Potência instantânea em KW CA e CC por inversor;

5.3.4. Gerenciamento de alarmes;

5.3.5. Registro diário de ocorrências.

5.3.6. Registro histórico das variáveis coletadas de pelo menos 03 meses;

5.3.7. Tensão e corrente CC por inversor;

5.3.8. Tensão e corrente CA por inversor;

5.3.9. Frequência da rede CA.

5.4. Deve permitir a exportação de informações nos formatos PDF, Excel, Word ou outros equivalentes, facilitando a análise e o compartilhamento de dados.

5.5. Essas funcionalidades oferecem um monitoramento abrangente e eficaz do sistema fotovoltaico, contribuindo para uma gestão mais eficiente e aprimoramento contínuo de seu desempenho ao longo do tempo.

ANEXO II – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Cronograma Físico-financeiro								
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	8 DIAS		15 DIAS		7 DIAS	
1	ESTUDOS PRELIMINARES	349.973,24	100,00%	349.973,24	0,00%	-	0,00%	-
2	PROJETOS	3.149.759,16	100,00%	3.149.759,16	0,00%	-	0,00%	-
3	MATERIAL SOLAR FOTOVOLTAICO	3.999.694,18	0,00%	-	100,00%	3.999.694,18	0,00%	-
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	99.992,35	0,00%	-	100,00%	99.992,35	0,00%	-
5	OBRAS CIVIS	199.984,71	0,00%	-	100,00%	199.984,71	0,00%	-
6	INSTALAÇÃO PAINÉIS FOTOVOLTAICOS	349.973,24	0,00%	-	100,00%	349.973,24	0,00%	-
7	INSTALAÇÃO DOS INVERSORES	349.973,24	0,00%	-	100,00%	349.973,24	0,00%	-
9	COMISSIONAMENTO E TREINAMENTO	749.942,66	0,00%	-	0,00%	-	100,00%	749.942,66
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	749.942,66	0,00%	-	0,00%	-	100,00%	749.942,66
VALOR TOTAL		R\$ 9.999.235,44	35,00%	3.499.732,40	50,00%	4.999.617,72	15,00%	1.499.885,32
			35,00%	3.499.732,40	85,00%	8.499.350,12	100,00%	9.999.235,44