



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

TERMO DE REFERÊNCIA- SRP
PREGÃO ELETRÔNICO
VALOR ESTIMADO PÚBLICO
MENOR PREÇO

FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ADEQUADO FUNCIONAMENTO DE SISTEMAS DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA, POR SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP), DESTINADOS AO APOIO À PRODUÇÃO IRRIGADA, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DE TOCANTINS.

OUTUBRO/2024



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO.....	3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES	4
3. FORMA DE REALIZAÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO	5
4. LOCAL DE ENTREGA, CONDIÇÕES DE TRANSPORTE E LOCAL DE FATURAMENTO	5
5. DESCRIÇÃO DOS FORNECIMENTOS	6
6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	6
7. VISITA AO LOCAL DA ENTREGA.....	7
8. PROPOSTA.....	8
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	9
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	10
11. PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS FORNECIMENTOS E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO.....	10
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	10
13. REVISÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS	11
14. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS	11
15. MULTAS	12
16. GARANTIA DE EXECUÇÃO	13
17. FISCALIZAÇÃO	14
18. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS	15
19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	16
20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	16
21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF	17
22. GARANTIA DOS MATERIAIS	18
23. MATRIZ DE RISCOS.....	18
24. CONDIÇÕES GERAIS	18
25. ANEXOS.....	18



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Projeto, aprovação, fornecimento, transporte, carga, descarga, alocação, montagem, vistoria e adequado funcionamento de 100 (cem) sistemas de geração fotovoltaica, incluindo todos os materiais necessários e trâmites com a concessionária local. O objeto dessa contratação é destinado ao apoio à produção irrigada, na área de atuação da Codevasf, no estado de Tocantins, distribuídos em 2 (dois) itens, conforme descrito no quadro abaixo. Os sistemas deverão conter, no mínimo, os componentes elencados nas especificações técnicas, Anexo III deste TR.

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	COTA/ DECRETO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	PROJETO, APROVAÇÃO, FORNECIMENTO, TRANSPORTE, CARGA, DESCARGA, ALOCAÇÃO, MONTAGEM, VISTORIA E ADEQUADO FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA, INCLUINDO TODOS OS MATERIAS NECESSÁRIOS E TRÂMITES COM A CONCESSIONÁRIA LOCAL.	601921	Ampla concorrência	Unidade	95
2	PROJETO, APROVAÇÃO, FORNECIMENTO, TRANSPORTE, CARGA, DESCARGA, ALOCAÇÃO, MONTAGEM, VISTORIA E ADEQUADO FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA, INCLUINDO TODOS OS MATERIAS NECESSÁRIOS E TRÂMITES COM A CONCESSIONÁRIA LOCAL.	601921	Cota de até 25% - reservada para ME/EPP	Unidade	5

- 1.1.1. A participação das licitantes, conforme os itens, será da seguinte forma:
- O Item 1, é aberto para participação de todas as empresas.
 - O Item 2, é cota de até 25%, destinado para as microempresas e empresas de pequeno porte. (Decreto 8.538/15, art. 8º);
- 1.1.2. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.
- 1.1.3. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.
- 1.1.4. Será dada a prioridade de aquisição aos produtos das cotas reservadas quando forem adjudicados aos licitantes qualificados como microempresas ou empresas de pequeno porte, ressalvados os casos em que a cota reservada seja inadequada para atender as quantidades ou



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

as condições do pedido, conforme vier a ser decidido pela Administração, nos termos do art. 8º, §4º do Decreto n. 8.538, de 2015.

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os fornecimentos/serviços acima solicitados, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

TERMO DE REFERÊNCIA – conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a licitação e subsidiar a elaboração do edital e fornecer informações ao licitante.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília-DF.

ÁREA DE IRRIGAÇÃO E OPERAÇÕES – Unidade da administração superior da CODEVASF, a qual estão afetas as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização e a coordenação dos fornecimentos/serviços, objetos deste Termo de Referência.

AI/GAP – GERÊNCIA DE APOIO À PRODUÇÃO – a qual compete definir, coordenar, supervisionar, monitorar e elaborar as ações de apoio à produção para o desenvolvimento e fortalecimento da agricultura irrigada nas bacias hidrográficas situadas na área de atuação da Codevasf; elaborar e manter estudos e informações relativos ao desempenho econômico e técnico-operacional dos projetos de irrigação; elaborar indicadores de desempenho e avaliar os novos modelos econômicos de produção; e coordenar a execução das atividades desenvolvidas pelas unidades orgânicas sob sua subordinação.

AI/GAP/UPD – UNIDADE DE APOIO A PRODUÇÃO IRRIGADA – a qual compete prospectar e identificar áreas com vocação e potencial para o desenvolvimento e fortalecimento da agricultura irrigada na área de atuação da Codevasf; coordenar e propor a implementação de ações e projetos de apoio à produção irrigada nas áreas identificadas; elaborar e manter estudos e informações relativos ao desempenho socioeconômico e técnico-operacional das ações de apoio à produção irrigada; e apoiar missões institucionais em agricultura irrigada.

10ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da CODEVASF, situada em Palmas/TO, em cuja jurisdição territorial se realizará os fornecimentos objeto deste Termo de Referência.

LICITANTE – Empresa habilitada para apresentar proposta.

CATMAT – É um módulo do SIASG denominado Sistema de Catalogação de materiais, onde é realizada a inclusão de itens, bem como a sua consulta. Todos os procedimentos para a sua utilização constam dos Manuais disponíveis no Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.

CATSER - É um módulo do SIASG denominado Sistema de Catalogação de serviços, onde é realizada a inclusão de itens, bem como a sua consulta. Todos os procedimentos para a sua utilização constam dos Manuais disponíveis no Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.

CONTRATO – Documento, subscrito pela CODEVASF e o licitante vencedor do certame, que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços ou fornecimentos.

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela CODEVASF para a execução dos fornecimentos.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO – representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho, serviço ou fornecimento, no qual são indicadas as suas diversas etapas e respectivos prazos para conclusão, aliados aos custos ou preços.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Tipo de norma destinada a fixar as características dos serviços, condições ou requisitos exigíveis para matérias primas, produtos semifabricados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semifabricados. Conterá a definição do serviço, descrição do método construtivo, controle tecnológico e geométrico e norma de medição e pagamento.

FISCALIZAÇÃO – Equipe da CODEVASF atuando sob a autoridade de um Coordenador, indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

DOCUMENTOS DE CONTRATO – Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos fornecimentos, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações técnicas, desenhos e proposta de preços da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução dos fornecimentos.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES ou SUPLEMENTARES – Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos nos Termo de Referência.

SIASG - é um conjunto informatizado de ferramentas para operacionalizar internamente o funcionamento sistêmico das atividades de gestão de materiais, edificações públicas, veículos oficiais, comunicações administrativas, licitações e contratos. É utilizado por várias entidades da Administração Pública Federal (Ministérios, Secretarias, etc.). Pode ser acessado pelo Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.

3. FORMA DE REALIZAÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

3.1. **Forma de Realização:** Pregão Eletrônico – por Sistema de Registro de Preços

3.2. **Valor estimado:** Público

3.3. **Critério de Julgamento:** Menor Preço

3.4. **Forma de Fornecimento:** Parcial

4. LOCAL DE ENTREGA, CONDIÇÕES DE TRANSPORTE E LOCAL DE FATURAMENTO

4.1. Os materiais/equipamentos objetos deste Termo de Referência deverão ser entregues, montados e instalados em municípios no estado de Tocantins, em locais a serem indicados pela Codevasf. Após a indicação pela Codevasf dos locais a serem instalados os projetos, o fornecedor deverá contatar a Unidade de Apoio a Produção Irrigada (AI/GAP/UPD) vinculada à Gerência de Apoio a Produção (AI/GAP), da Área de Irrigação e Operações, no endereço: SGAN 601, Módulo I, Edifício Manoel Novaes, Asa Norte, Brasília – CEP: 70830-019, em dias úteis, no horário das 08:00h às 12:00h e das 13:30h às 17:30h, para solicitar as coordenadas geográficas da poligonal onde será desenvolvido o layout do projeto, para só então, efetivar a montagem. Devendo informar ao fiscal, com antecedência mínima de cinco dias úteis, a respeito do dia e da hora previstos para a instalação dos sistemas de geração fotovoltaica, com seu adequado funcionamento.

4.2. O meio de transporte e o acondicionamento dos itens objeto deste pregão devem seguir padrões de qualidade que assegurem sua integridade e qualidade. Todas as partes sujeitas a vibrações ou pancadas durante o transporte deverão ser travadas ou suportadas de forma a evitar danos aos objetos transportados.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

4.3. Será de exclusiva responsabilidade da(s) licitante(s) vencedora(s) o projeto, aprovação, fornecimento, transporte, carga, descarga, alocação, montagem, vistoria e adequado funcionamento dos materiais, equipamentos e serviços relativos aos itens 1 e 2. A Codevasf não dispõe de mão de obra nem de equipamentos de movimentação para essas funções. Reitera-se que, no valor orçado para os itens objeto deste termo de referência, deverão estar incluídos o deslocamento até os locais indicados pela Codevasf, os serviços de montagem e instalação, e os demais encargos de natureza fiscal e trabalhista, além de outros aplicáveis ao caso em questão.

4.4. Por se tratar de itens que não exigem emplacamento, o CNPJ de faturamento será o da Codevasf Sede ou da Superintendência Regional da Codevasf do local de entrega do bem.

5. DESCRIÇÃO DOS FORNECIMENTOS

5.1. O objeto do presente pregão compreende o projeto, aprovação, fornecimento, transporte, carga, descarga, alocação, montagem, vistoria e adequado funcionamento das instalações elétricas de 100 (cem) sistemas de geração fotovoltaica, incluindo todos os materiais necessários e trâmites com a concessionária local, destinados ao apoio à produção irrigada, na área de atuação da Codevasf, no estado de Tocantins, conforme especificado na planilha de Quantidades e Preços, Anexo II deste Termo de Referência.

5.2. A descrição dos fornecimentos consta das Planilhas de Quantidades e Preços Orçados e Escopo de Fornecimento, nas Especificações Técnicas, no Layout do Projeto e na Padronização Visual – Anexo II, III, IV e VI deste Termo de Referência, respectivamente, que deverão ser observadas criteriosamente pelos licitantes.

5.3. A montagem dos equipamentos e supervisão de montagem fazem parte do Escopo de Fornecimento.

5.4. A descarga dos equipamentos no local de entrega é de inteira responsabilidade do licitante e a CODEVASF não fornecerá pessoal nem os equipamentos necessários para o manuseio.

5.5. O meio de transporte e o acondicionamento do(s) itens objeto deste TR devem ocorrer em padrões de qualidade que assegurem sua integridade.

5.6. Todo carregamento deverá ser acompanhado dos respectivos romaneios (completos) e notas fiscais.

5.7. Os bens ofertados deverão ser originais de fábrica não se admitindo, em hipótese alguma, produtos recondicionados, remanufaturados ou reciclados, sob pena de afastamento do certame e/ou de não recebimento dos mesmos quando de sua entrega.

5.8. Os quadros elétricos, parte integrante do objeto dessa licitação, deverão ser entregues com a logomarca da CODEVASF, pintada/adesivada em local visível, com dimensão proporcional às dimensões do bem identificado, de forma a garantir a visualização rápida e clara dos termos de impressão, conforme modelo especificado no anexo VI, deste Termo de Referência.

5.9. Os bens ora licitados devem atender às recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT conforme a Lei nº 4.150 de 21/11/1962, no que couber e, principalmente, no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

- 6.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, nacionais ou estrangeiras, isoladamente, que atendam às exigências deste TR e seus anexos.
- 6.1.1 Os licitantes poderão apresentar propostas para um ou mais itens, devendo apresentar proposta para a integralidade de cada item a que concorrer, discriminados na Planilha de Quantidades e Preços Orçados, e nas Especificações Técnicas – Anexos II e III deste Termo de Referência. Não serão aceitas propostas para parte do item, implicando a desclassificação da proposta.
- 6.1.2 Poderão participar da presente licitação empresas atuantes no ramo do objeto da presente licitação, inclusive microempresas ou empresas de pequeno porte do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, individuais, que atendam as exigências do TR e seus anexos.
- 6.1.3 As empresas estrangeiras poderão participar nas mesmas condições das empresas nacionais. Tal fato visa proporcionar aumento da competitividade. Isso resultará na obtenção de proposta mais vantajosa para a Administração Pública. Ressalta-se que essas empresas devem, para tanto, atender às disposições legais aplicáveis ao caso.
- 6.1. **CONSÓRCIO**
- 6.2.1. Não será permitida a participação de consórcio.
- 6.2. **SUBCONTRATAÇÃO**
- 6.2.1. Não será permitida a subcontratação total ou parcial dos fornecimentos objeto deste Termo de Referência.
- 6.3. **PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**
- 6.3.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e Decreto 8.538 de 6/10/2015.
7. **VISITA AO LOCAL DA ENTREGA**
- 7.1. O atestado de visita aos locais do fornecimento/serviços não será obrigatório, porém, é de inteira responsabilidade do licitante tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros, bem como a verificação das dificuldades e dimensionamento dos dados indispensáveis à apresentação da proposta e execução do contrato. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais que venham a ser estabelecidos. Entende-se que os custos propostos cobrirão quaisquer dificuldades decorrentes da localização do projeto.
- 7.1.1. Os custos de visita ao local onde serão fornecidos, montados e instalados os equipamentos/materiais correrão por exclusiva conta do licitante.
- 7.1.2. Em caso de dúvidas sobre onde serão fornecidos, montados e instalados os equipamentos/materiais objetos deste Termo de Referência ou para marca/agendar a visita, as empresas interessadas poderão optar por entrar em contato com a Unidade de Apoio a Produção Irrigada (AI/GAP/UPD) vinculada à Gerência de Apoio a Produção (AI/GAP), da Área de Irrigação e Operações, no endereço: SGAN 601, Módulo I, Edifício Manoel Novaes, Asa Norte, Brasília – CEP: 70830-019, em dias úteis, no horário das 08:00h às 12:00h e das 13:30h às 17:30h.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

- 7.1.3. A visita ao local onde serão executados os serviços deverá ser marcada com antecedência de pelo menos 48 (quarenta e oito) horas e deverá ser realizada em horário comercial.

8. PROPOSTA

- 8.1. As propostas de preços deverão conter no mínimo o seguinte:

- a) Nome, endereço, cidade, estado e país do fabricante de cada bem ofertado;
- b) As especificações técnicas claras, completas e minuciosas dos fornecimentos ofertados, em conformidade com este Termo de Referência, podendo ser apresentada sob a forma de literatura, catálogo, desenhos e dados;
 - b1) Caso o licitante venha a fazer observações quanto aos requisitos técnicos exigidos nas especificações, o mesmo deverá explicitar, em sua proposta, uma lista de desvios em relação ao exigido, informando razões que a levaram a apresentar tais observações, fato este sujeito a aprovação pela Codevasf.
- c) Planilha de preços unitários e totais ofertados para os equipamentos/materiais, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme modelo constante do Anexo VIII, que é parte integrante deste termo de Referência.
- d) Serão de responsabilidade do licitante vencedor o fornecimento abaixo, cujos custos correrão por sua exclusiva conta:
 - d1) Fornecimento de manuais detalhados, em língua portuguesa, de operação e manutenção para cada unidade apropriada dos equipamentos fornecidos em 02 (duas) vias e em meio eletrônico;
 - d2) Relação de ferramentas especiais para montagem e/ou manutenção dos equipamentos fornecidos.
- e) Cronograma físico-financeiro detalhando mês a mês as fases de fabricação, testes de fábrica, transporte e entrega dos equipamentos no local do projeto;

- 8.1.1. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias contados a partir da data estabelecida para a entrega das mesmas, sujeita a revalidação por idêntico período.

- 8.1.2. Nos preços unitários propostos, deverão estar incluídos todos os custos, seguro, transporte, carga e descarga do material, testes de fábrica e de campo, mão-de-obra, leis sociais, encargos sociais, trabalhistas, previdenciárias, securitárias, tributos (ICMS, PIS, COFINS, IRRF, CSLL e IPI), e quaisquer encargos/taxas que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, nos fornecimentos objeto deste termo de Referência. No caso de omissão, considerar-se-ão como inclusas nos preços.

- 8.1.3. Para efeito do disposto no subitem acima o licitante deverá considerar a tributação plena até o local de entrega dos equipamentos, considerando que a CODEVASF não possui inscrição estadual, sendo considerada consumidora final. É de responsabilidade do licitante arcar com todos os tributos incidentes. A proposta deverá indicar em reais os preços dos materiais e serviços ofertados, com menção discriminada da referida tributação. A concorrente será responsável por quaisquer acréscimos que ocorrerem pela não observância desta particularidade.

- 8.1.4. Será considerada a melhor proposta, a que apresentar o MENOR PREÇO GLOBAL avaliado, POR ITEM, conforme critérios estabelecidos neste Termo de Referência.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

- 8.1.5. Serão aceitas propostas que atendam aos termos das especificações técnicas sem desvio ou exceções aos requisitos técnicos, na forma solicitada no item 5 deste Termo de Referência.
- 8.1.6. Será considerado desvio aceitável aquele que não afeta de maneira substancial a qualidade ou desempenho (performance) dos materiais, que não restrinja os direitos da CODEVASF e as obrigações do licitante e que também não prejudique ou afete a posição competitiva de outros licitantes que ofertarem insumos dentro das condições estabelecidas. A CODEVASF poderá desprezar qualquer discrepância ou irregularidade de menor importância de uma proposta desde que não se verifiquem transgressões na forma construtiva e dos insumos constantes da Planilha de Quantidade e Preços Orçados, Anexo II, e das Especificações Técnicas, Anexo III, deste Termo de Referência.

9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

- 9.1. Deverá ser apresentada em conformidade com as prescrições das leis que regem a matéria, de acordo com a previsão estabelecida no instrumento convocatório.

9.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 9.2.1. A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos para os itens 1 e 2:

Capacidade Técnico-Operacional

- a) **Certidão de Registro de Pessoa Jurídica**, expedida pelo Conselho de Classe (CFT/CRT/CREA) da região onde se situa a sede da empresa ou sua filial, em nome da licitante.
- a1) No caso de a empresa licitante não ser registrada ou inscrita no Estado do Tocantins, somente serão exigidos os respectivos vistos no Conselho do estado do Tocantins na ocasião da assinatura do Contrato.
- b) **Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional**, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, comprovando que a licitante já executou serviços compatíveis com as características, o vulto e a complexidade com o objeto licitado nos seguintes termos:
- b1) Definem-se como serviços compatíveis: serviço de projeto e instalação de sistemas fotovoltaicos on-grid com potência instalada individual mínima de 10 kWp com quantitativo não inferior a 10% dos itens aos quais concorre. Em caso de o percentual resultar em número fracionado, o arredondamento deverá ser para o número inteiro imediatamente superior.

Capacidade Técnico-Profissional

- c) A licitante deverá apresentar declaração indicando o nome, CPF e número do registro no Conselho de Classe dos Responsáveis Técnicos que acompanharão a execução dos serviços de que trata o objeto deste Edital, devendo referir-se a profissionais com habilitação necessária para atendimento ao escopo, e que tenham vínculo com a empresa licitante.
- c1) A comprovação do vínculo se fará com a apresentação de cópia dos seguintes documentos: contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio; carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a licitante como contratante; ou, ainda, de declaração de contratação futura do responsável técnico, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

- c2) Deverão ser apresentadas as certidões de Registro junto ao Conselho de Classe dos profissionais listados acima.
- d) Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselho de Classe, acompanhado de cópia das respectivas Certidão de Acervo Técnico (CAT), comprovando que o profissional indicado pela empresa licitante na forma da alínea “c” atuou como responsável técnico na execução de serviços compatíveis em quantidade e características com o objeto licitado, nos seguintes termos:
- d1) Definem-se como serviços compatíveis: serviço de projeto e instalação de sistemas fotovoltaicos on-grid com potência instalada individual mínima de 10 kWp, com quantitativo de ao menos 1 item.
- 9.2.1.1. É permitida à licitante a soma de atestados para o atendimento das exigências, desde que todas em seu nome na parte do fornecimento que a cabe, exceto se for com o intuito de demonstrar o atendimento à potência mínima, conforme alíneas “b1” e “d1”.
- 9.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**
- 9.3.1. As licitantes deverão apresentar, na fase de habilitação, capital social mínimo de 5% (cinco por cento) do valor orçado pela Codevasf, por item que concorrer na licitação, não sendo de forma acumulativa.
- 10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**
- 10.1. A Codevasf se propõe a pagar pelos fornecimentos, objeto desta licitação, o valor máximo global de R\$ 4.075.561,00 (quatro milhões, setenta e cinco mil e quinhentos e sessenta e um reais), a preços de maio/2024, conforme indicado nas Planilhas de Quantidades e Preços Orçados, constantes do Anexo II deste termo de Referência.
- 10.2. A indicação da disponibilidade de créditos orçamentários ocorrerá no momento da formalização do contrato ou de outro instrumento hábil.
- 11. PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS FORNECIMENTOS E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**
- 11.1. O prazo para execução do objeto deste TR é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.
- 11.1. O prazo máximo para emissão da Ordem de Serviço é de 60 (sessenta) dias, contados da data de assinatura do contrato.
- 11.2. O prazo para vigência do contrato, contado em dias, a partir da data de sua assinatura, compreende o prazo máximo para emissão da Ordem de Serviço, o prazo de execução do objeto informado acima, acrescido de mais 30 (trinta) dias para pagamento da Nota Fiscal e mais 60 (sessenta) dias consecutivos para recebimento definitivo e expedição do Termo de Encerramento Físico dos fornecimentos, perfazendo um prazo total de vigência de 515 (quinhentos e quinze) dias.
- 12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**
- 12.1. Os pagamentos, objetos desta licitação, serão efetuados em reais, com base nos preços unitários dos materiais/equipamentos efetivamente entregues, montados e instalados, mediante a



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pela Fiscalização da CODEVASF, conforme legislação vigente e de acordo com o cumprimento dos seguintes eventos:

- a) 100% (cem por cento) após a entrega, montagem, instalação e adequado funcionamento, o atesto da nota fiscal de agente fiscalizador indicado pela CODEVASF que estará no local para essa tarefa.

- 12.2. Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias para pagamento, conforme condições previstas no Edital. Esse prazo se inicia com o atesto da Nota Fiscal/Fatura, e abrange demais trâmites burocráticos. Ou seja, é o prazo desde o ateste da fiscalização até o envio da ordem bancária.

13. REVISÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

- 13.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

- a) em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto no inciso VI do art. 81 da Lei n.º 13.303/16.

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

14. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

- 14.1. Caso o ocorra assinatura do contrato (ou instrumento equivalente), os preços permanecerão válidos pelo período de 1 (um) ano contado da data limite de apresentação da proposta. Após este prazo, poderão ser reajustados aplicando-se a seguinte fórmula de reajuste:

$$R = V \left[\frac{I1 - I0}{I0} \right], \text{ onde:}$$

Onde:

“R” é o valor do reajuste procurado

“V” é o valor contratual a ser reajustado

“I1” é o índice correspondente ao mês do aniversário da Proposta

“I0” é o índice inicial correspondente à data limite de apresentação da Proposta

- 14.1.1. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste
- 14.1.2. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 14.1.3. Será utilizado o índice setorial publicado na revista “Conjuntura Econômica” da Fundação Getúlio Vargas, correspondente AO 1420855, (IPA-Origem-OG-DI-Prod.Ind. - Transformação - Máq. Aparelhos e Materiais Elétricos). Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

15. MULTAS

- 15.1. Nos casos de atrasos na execução do fornecimento do objeto contratado, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação de multa sobre o valor do contrato/ordem de serviço por dia, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos, conforme abaixo:
- a) 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato/ordem de serviço por dia de atraso na entrega, até o máximo de 12% (doze por cento).
- 15.2. Nos casos de inexecução total ou parcial do objeto, por culpa exclusiva da CONTRATADA, será cobrada multa baseada no valor do contrato/ordem de serviço, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos, conforme abaixo:
- a) Até o máximo de 10% (dez por cento) do valor do contrato no caso de inexecução parcial do contrato/ordem de serviço conforme a Tabela 1;
- b) Até o máximo de 10% (dez por cento) do valor do contrato no caso de descumprimento das obrigações contratuais descritas na Tabela 2;
- c) 12% (doze por cento) do valor do contrato/ordem de serviço no caso de inexecução total.

Tabela 01 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade - inexecução parcial

Inadimplências	Grau de Penalidade	Percentual do valor do contrato
Execução parcial de até 80% do valor contratual	01	2%
Execução parcial de até 60% do valor contratual	02	4%
Execução parcial de até 40% do valor contratual	03	8%
Execução parcial de até 20% do valor contratual	04	10%

Tabela 02 – Descumprimento de obrigação contratual e a respectivo penalidade

Ocorrência	Cálculo da multa
Não atendimento às determinações estipuladas pela FISCALIZAÇÃO, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à CONTRATADA, através de comunicação formal do fiscal.	R\$ 100,00 por dia de atraso
Não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	R\$ 500,00 por dia de atraso

- 15.3. Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 01, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.
- 15.4. A multa será calculada na forma prevista no edital ou no contrato e não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado, conforme previsão do artigo 167 do RILC.
- 15.5. Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela Codevasf, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte:
- a. A multa será descontada da garantia prestada pela contratada;



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

- b. Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;
 - c. Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;
 - d. Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à Gerência de Finanças da Codevasf – AE/GFN o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.
- 15.6. O licitante vencedor terá um prazo inicialmente de 10 (dez) dias úteis para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável, terá mais um prazo de 10 (dez) dias úteis, contado a partir da data de cientificação da aplicação multa, para apresentar recurso à Codevasf. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Superintendência Regional/Sede, que procederá ao seu exame.
- 15.7. Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Autoridade Superior da Codevasf, que poderá dar provimento ou não ao recurso.
- 15.8. Em caso de provimento do recurso, a Codevasf se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.
- 15.9. Caso a Autoridade Superior não dê provimento ao recurso, não caberá novo recurso administrativo.
- 16. GARANTIA DE EXECUÇÃO**
- 16.1. Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, que deverá ser entregue em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do instrumento, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.
- 16.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,08% (oito centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Codevasf a promover a rescisão do contrato por descumprimento de suas cláusulas, conforme dispõe as condições contratuais.
- 16.2. A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue na Unidade de Apoio a Produção Irrigada (AI/GAP/UPD) vinculada à Gerência de Apoio a Produção (AI/GAP) da Área de Irrigação e Operações da Codevasf.
- 16.3. A garantia na forma de Carta de Fiança Bancária ou seguro garantia deverão estar em vigor e cobertura até o final do prazo previsto para assinatura do Termo de Encerramento Definitivo do Contrato, devendo mantê-la atualizada a garantia até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório do objeto contratado.
- 16.4. Após a assinatura do Termo de Encerramento Físico do contrato, será devolvida a "Garantia de Execução", uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

- 16.5. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela Codevasf, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da Codevasf.
- 16.6. A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão, na forma prevista nas cláusulas contratuais.
- 16.7. Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto no caput desta cláusula, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.
- 16.8. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.
- 16.9. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:
- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - b) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Codevasf à contratada; e
 - c) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

17. FISCALIZAÇÃO

- 17.1. A gestão do contrato, bem como a fiscalização da execução dos fornecimentos/serviços será realizada pela CODEVASF, por técnicos designados, a quem compete verificar se o Licitante vencedor está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram.
- 17.2. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se o Licitante vencedor mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.
- 17.3. A Fiscalização terá poderes para agir e decidir perante a Contratada, inclusive rejeitando fornecimentos que estiverem em desacordo com o Contrato, com as Normas Técnicas vigentes relacionadas ao objeto deste Termo de Referência e com a melhor técnica consagrada pelo uso, obrigando-se desde já a Contratada a assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos materiais, e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.
- 17.4. A Fiscalização terá plenos poderes para sustar qualquer fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do contrato, dando conhecimento do fato à Área de Irrigação e Operações - AI, responsável pela execução do contrato.
- 17.5. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.
- 17.6. Das decisões da Fiscalização poderá a Contratada recorrer Área de Irrigação e Operações – AI da Codevasf, responsável pelo acompanhamento do contrato, no prazo de 10 (dez) dias úteis da respectiva comunicação. Os recursos relativos a multas serão feitos na forma prevista na respectiva cláusula.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

- 17.7. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a Contratada da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.
- 17.8. Fica assegurado aos técnicos da CODEVASF o direito de, a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou através de terceiros, da execução dos fornecimentos prestados pelo licitante vencedor, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos fornecimentos.
- 17.9. O representante da Administração anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis

18. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS

- 18.1. Após o término dos fornecimentos objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à Codevasf, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de 15 (quinze) dias da data da solicitação dos mesmos.
- 18.1.1. O recebimento definitivo do objeto, após a sua conclusão, obedecerá ao disposto no descrito abaixo:
- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
 - b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.
- b1) O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
- 18.1.2. Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se refere este item não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.
- 18.1.3. Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.
- 18.1.4. A Codevasf rejeitará, no todo ou em parte fornecimento executado em desacordo com o contrato.
- 18.2. Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os equipamentos rejeitados.
- 18.3. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:
- a) Emissão, pela Codevasf, do Atestado de Capacidade Técnica;
 - b) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF); e
 - c) Liberação da Garantia de Execução (caução).



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

- 18.4. Aceitos e aprovados os fornecimentos, a Codevasf emitirá o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da prestação de garantia.
- 18.5. O Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF) está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela Codevasf sobre a execução do objeto contratado.
- 18.6. A última fatura somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.
- 18.7. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

- 19.1. O licitante vencedor deverá observar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, no que couber, conforme a Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010:
 - 19.1.1. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
 - 19.1.2. Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
 - 19.1.3. Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
 - 19.1.4. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).
- 19.2. O licitante vencedor deverá apresentar certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências supracitadas.
- 19.3. Em caso de inexistência de certificação que ateste a adequação, a Codevasf poderá realizar diligências para verificar a adequação do produto às exigências deste TR, antes da assinatura do contrato, correndo as despesas por conta do licitante vencedor. Caso não se confirme a adequação do produto, a proposta vencedora será desclassificada.
- 19.4. Caso a contratada seja detentora da norma ISO 14000, poderá apresentar certificação que substitui as exigências do item 16.1.1 e deve apresentar a adoção das práticas previstas nas normas, bem como o desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 20.1. O licitante fica obrigado a garantir o funcionamento pleno de todos os equipamentos e componentes fornecidos.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

- 20.1.1. O licitante, para demonstrar confiabilidade dos equipamentos/materiais a serem fornecidos, deverá apresentar uma ou mais declarações de fornecimento com as características técnicas mínimas solicitadas na comprovação de experiência específica exigida acima, apresentando o seguinte:
- Características do sistema de operação
 - Local de instalação
 - Nome e endereço do cliente
- 20.1.2. A confiabilidade dos equipamentos será avaliada com base nas declarações sobre experiências de campo fornecidas junto com a proposta para equipamentos com as características técnicas mínimas solicitadas no item.
- 20.2. A contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei 12.846/2013, do Decreto nº 11.129/22, da lei 13.303/2016, e da Política de Integridade da Codevasf, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.
- 20.3. O licitante deverá apresentar, quando solicitado, catálogos, desenhos e dados, ou descrição detalhada, sobre forma de literatura, demonstrando as principais características construtivas e operacionais dos equipamentos objeto desta licitação, e compreenderá no mínimo o seguinte:
- a) Uma descrição detalhada das principais características técnicas e do desempenho dos bens, inclusive lista básica dos componentes com os respectivos fabricantes;
 - b) Desenhos preliminares dos equipamentos e materiais ofertados com dimensões, peso e demais características;
 - c) No caso da apresentação de catálogos de toda a linha de produtos do licitante, deve ser indicado claramente, quais os bens que constituem o objeto da proposta.
- 20.4. A descarga dos equipamentos/materiais adquiridos deve ser avisada via e-mail ou telefone, com antecedência mínima de 3 (três) dias da data da entrega, de modo a permitir o acompanhamento do recebimento dos materiais a serem entregues.
- 20.5. A CONTRATADA deverá comprovar, por meio de declaração ou apresentação da rede de assistência técnica autorizada, que os fabricantes dos bens fornecidos, relativos itens 1 e 2, possuem assistência técnica no âmbito do Estado de Tocantins. A assistência técnica poderá ser garantida por meio de parcerias com empresas locais.

21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

- 21.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.
- 21.2. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.
- 21.3. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.
- 21.4. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.
- 21.5. Rejeitar todo e qualquer fornecimento inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

21.6. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber os fornecimentos/serviços contratados.

21.7. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

22. GARANTIA DOS MATERIAIS

22.1. A garantia consta das Especificações Técnicas – Anexo III, parte integrante deste Termo de Referência.

23. MATRIZ DE RISCOS

23.1. A matriz de risco está apresentada no anexo VII deste Termo de Referência com o objetivo de definir os riscos a que está exposta à execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.

23.2. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Riscos seja da Codevasf.

23.3. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.

23.4. Constitui peça integrante do contrato a Matriz de Riscos, independentemente de transcrição no instrumento.

23.5. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e deve levar tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

23.6. O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do objeto contratual. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere impactos econômicos positivos ou negativos, bem como no prazo de execução do contrato.

23.7. Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de riscos, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

23.8. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de riscos.

23.9. Os casos omissos na matriz de riscos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

23.10. A referida matriz de riscos é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

24. CONDIÇÕES GERAIS

24.1. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independentemente de transcrições.

25. ANEXOS



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

25.1. São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

- Anexo I – Justificativas
- Anexo II – Planilhas de Quantidades e Preços Orçados (com Escopo de Fornecimento)
- Anexo III – Especificações Técnicas
- Anexo IV – Layout do Projeto
- Anexo V – Estudo Técnico Preliminar
- Anexo VI – Padronização Visual
- Anexo VII – Matriz de Riscos
- Anexo VIII – Modelo de Planilha de Preços (Proposta)

Brasília (DF), 30/10/2024.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO I
JUSTIFICATIVAS
(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO II
ESCOPO DE FORNECIMENTO
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS ORÇADOS
(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO III
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO IV
LAYOUT DO PROJETO
(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO V
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO VI
PADRONIZAÇÃO VISUAL
(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO VII
MATRIZ DE RISCOS
(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO VIII
MODELOS DE PLANILHAS DE PREÇOS
(PROPOSTA DE PREÇOS)
(Gravado em arquivo separado)



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO I

JUSTIFICATIVAS

Finalidade:

Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade dos equipamentos a serem adquiridos, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

Aprovação do Termo de Referência e Estudo Técnico Preliminar – ETP: O Termo de Referência e o Estudo Técnico Preliminar foram aprovados por ato da autoridade competente, conforme consta do processo, peça 03.

Justificativas:

Da necessidade da contratação:

A Codevasf, a partir da Lei nº 14.053, de 08 de setembro de 2020, passou a atuar nas bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Parnaíba, Itapecuru, Mearim, Vaza-Barris, Paraíba, Mundaú, Jequiá, Tocantins, Munim, Gurupi, Turiaçu, Pericumã, Una, Real, Itapicuru, Paraguaçu, Araguaari (AP), Araguaari (MG), Jequitinhonha, Mucuri e Pardo, nos Estados de Alagoas, do Amapá, da Bahia, do Ceará, de Goiás, do Maranhão, de Mato Grosso, de Minas Gerais, do Pará, de Pernambuco, do Piauí, de Sergipe e do Tocantins e no Distrito Federal, bem como nas demais bacias hidrográficas e litorâneas dos Estados de Alagoas, do Amapá, da Bahia, do Ceará, de Goiás, do Maranhão, da Paraíba, de Pernambuco, do Piauí, do Rio Grande do Norte e de Sergipe.

Dentre as áreas técnicas da empresa, a Área de Irrigação e Operações – AI, por meio da Unidade de Apoio a Produção Irrigada – AI/GAP/UPD, vinculada à Gerência de Planejamento e Apoio a Produção Irrigada – AI/GAP, tem como competência prospectar e identificar áreas com vocação e potencial para o desenvolvimento e fortalecimento da agricultura irrigada na área de atuação da Codevasf, além de coordenar e propor a implementação de ações e projetos de apoio à produção irrigada nas áreas identificadas.

Em diversas regiões onde a Codevasf atua para o desenvolvimento da irrigação, foram observados evolução dos parâmetros socioeconômicos ao longo do tempo e melhoria da qualidade de vida das comunidades/regiões contempladas. A irrigação possibilitou aumento na produção, elevando o nível de renda do produtor e dinamizou a economia, com elevação do Produto Interno Bruto (PIB) da maioria dos municípios/regiões de atuação. Tem sido uma das ações governamentais de menor custo e maior efetividade na inclusão social, ajudando a reduzir a pobreza e a migração para periferia das grandes cidades.

Assim, considerando-se o exposto e pelo fato de a Codevasf, empresa pública federal com ações voltadas para o desenvolvimento sustentável do Estado de Tocantins, são justificadas as razões de interesse público da presente ação, pois é extremamente necessária a contratação de fornecimento dos equipamentos/materiais objetos da presente licitação. As políticas públicas voltadas para a solução das carências da região em questão ainda não conseguiram melhorar substancialmente os seus indicadores sociais. Promover a sustentabilidade, com fomento de melhorias na infraestrutura, viabiliza o aumento da produção e do sistema produtivo regional.

O apoio às atividades produtivas é uma das estratégias da Codevasf para estimular alternativas que viabilizem a sustentabilidade social, econômica, ambiental e cultural das famílias, principalmente, dos



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

pequenos produtores das comunidades rurais de sua área de atuação. O apoio à agricultura familiar possibilita o desenvolvimento econômico e social do país, que pode ser realizado por meio da identificação das potencialidades e vocações regionais, organização dos processos produtivos e de comercialização, valorização do capital humano e da governança local, podendo ocorrer tanto no fortalecimento e estruturação das governanças locais e territoriais, bem como ocorrer na forma de: mobilizações; capacitações; fortalecimento das governanças locais; bem como no apoio às unidades de produção, de beneficiamento e/ou de comercialização dos produtos, por meio do fornecimento de máquinas, implementos, materiais e insumos; da implantação/construção de estruturas de produção, processamento, beneficiamento, comercialização e logística para o escoamento da produção; apoio à organização dos produtores. Além disso, com a aquisição de equipamentos, garante-se assim, a possibilidade de uso de novas tecnologias, com redução considerável de custos, proporcionando sustentabilidade, aumento da produtividade e uma melhor qualidade de vida para as populações atendidas.

Da adoção do Pregão Eletrônico:

Conforme art. 35, inciso II, § 1º, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC), o pregão deverá ser utilizado, de forma preferencial, para aquisição de bens e serviços comuns, inclusive de engenharia. Portanto, a modalidade de licitação definida para esta licitação é o Pregão Eletrônico, considerando que se trata de bens comuns (ou serviços comuns de engenharia). A finalidade é ampliar a competição, permitindo, assim, a obtenção de um melhor preço pela administração, com a possibilidade de lances e negociação direta pelo pregoeiro.

Ressalta-se que a técnica envolvida na execução do fornecimento (ou serviços) objeto desta licitação é conhecida no mercado, possibilitando, por isso, sua descrição de forma objetiva, conforme consta das Especificações Técnicas que integrarão o Edital e planilhas de quantidades e preços máximos, caracterizando, portanto, o objeto licitado como bens/serviços comuns.

O essencial para a eficácia da licitação é que o escopo de fornecimento (ou serviços) sejam bem definidos e especificados de forma precisa e suficiente para identificar o produto final a ser obtido. O Termo de Referência e Especificações Técnicas definem de forma criteriosa e objetiva o escopo do fornecimento (ou serviços) que serão contratados.

Da adoção do SRP (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS):

O art. 138 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf nos informa que o Sistema de Registro de Preços será regulamentado por Decreto do Poder Executivo Federal:

“Art. 138. O Sistema de Registro de Preços – SRP a ser praticado pela Codevasf utilizará os princípios e as diretrizes deste Regulamento e reger-se-á pelo disposto no Decreto do Poder Executivo que disciplina a matéria e, observará, entre outras, as seguintes condições:”

O Decreto 11.462 de 31 de março de 2023 regulamentou o Sistema de Registro de Preços, revogando, assim, o Decreto 7.892 de 23 de janeiro de 2013. De acordo com o art. 3º do Decreto vigente, o SRP poderá ser utilizado pela Administração, quando esta julgar pertinente, especialmente nos seguintes casos:

- I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;
- II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;
- III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas;
- IV - quando for atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal, por meio de compra nacional ou da adesão de que trata o § 2º do art. 32; ou



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

V - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Justifica-se o procedimento licitatório por Sistema de Registro de Preços devido à conveniência administrativa e as características dos bens, que será realizado com base em demandas apresentadas pelo governo do estado de Tocantins, com execução parcial por produtos previamente especificados, havendo necessidade de contratações frequentes.

Entende-se ser possível a realização da licitação na modalidade Pregão, com Sistema de Registro de Preços, porque não há como prever, no momento, o quantitativo exato a ser adquirido, existindo assim a possibilidade de contratações parceladas, à medida que forem sendo apresentados novos pedidos dos insumos incluídos na presente licitação.

Da divulgação da Intenção de Registro de Preços (IRP):

Deverá ser divulgada a Intenção de Registro de Preços. De acordo com o art. 9º do Decreto 11.462/2023, a divulgação da intenção de registro de preços será de, no mínimo, 08 (oito) dias úteis e será contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação da IRP.

Da admissão de adesão dos órgãos não participantes (carona):

Sim: A adesão a Atas de Registro de Preços promove a eficiência nas contratações públicas, pois, por serem mais céleres, facilitam o planejamento da gestão, promovem economicidade ao contratar pelo melhor preço e pouco custo. Além de otimizar a gestão, sem se afastar-se dos princípios da Administração Pública quais sejam: legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, eficiência, economicidade, probidade administrativa, vinculação ao instrumento convocatório e julgamento objetivo, pode ser ainda uma alternativa de contratação no caso de necessidade de execução orçamentária, observando no caso em concreto a urgência na aquisição dos referidos bens. As adesões são ferramentas para otimizar o serviço público, no que diz respeito a eficiência e celeridade nas aquisições públicas.

A contratação de bens e serviços no âmbito do Poder Público depende de uma série de procedimentos custosos, lentos e burocráticos. Já um procedimento de adesão a uma licitação torna bem mais simples e célere uma contratação necessária e urgente pelos órgãos públicos, inclusive pelas Superintendências Regionais da Codevasf. Não obstante ser auto-evidente a vantagem de uma adesão, esta se coloca como uma exceção ao dever de licitar.

Justificativa da adoção do valor estimado público:

Conforme Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU, nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.

Critério de Julgamento:

Menor preço por item, de acordo com o Art. 67 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf.

Dos requisitos de aceitação das propostas

Utilização do valor máximo aceitável:



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

Quando estabelecido em edital não se admite a contratação por valor superior ao definido, e neste caso, qualquer proposta superior deve ser desclassificada e, não pode ser alterado no decorrer do certame, conforme Acórdão nº 7.213/2015 TCU 2º Câmara.

Assim, estabelecido o preço máximo, esse já não serve como base para aceitar as propostas, mas como um verdadeiro limite de preços ofertados, não sendo aceito, em qualquer hipótese valor acima do previsto.

A definição do valor máximo aceitável em uma licitação é justificada para garantir o controle de gastos, a eficiência na utilização dos recursos públicos, a prevenção de propostas abusivas, a transparência e a imparcialidade, além de proteger o interesse público. Isso assegura que os contratos firmados estejam alinhados com os preços praticados no mercado e atendam às necessidades da administração pública de forma econômica e eficaz.

Dos requisitos de Qualificação Técnica (exigências habilitatórias indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações):

Os itens que compõem a Qualificação Técnica (Habilitação) do presente Termo de Referência foram selecionados conforme a complexidade dos equipamentos a serem adquiridos, permitindo a comprovação de fornecimentos de itens similares em quantitativo não inferior a 10%, conforme a legislação vigente, que estabelece que a exigência não deve ser superior a 50% das quantidades licitadas.

Da exigência ou não de apresentação de capital social mínimo:

A Administração pode estabelecer em edital exigências de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo, até o limite 10% do valor estimado da contratação. A exigência de capital mínimo deve observar o valor estimado de cada item e não o valor global a ser contratado.

O capital social e o patrimônio líquido mínimo não são exigências obrigatórias, a que a Administração esteja vinculada. Ao revés, trata-se de decisão de cunho discricionário

“SÚMULA TCU 275: Para fins de qualificação econômico-financeira, a Administração pode exigir das licitantes, de forma não cumulativa, capital social mínimo, patrimônio líquido mínimo ou garantias que assegurem o adimplemento do contrato a ser celebrado, no caso de compras para entrega futura e de execução de obras e serviços.”

A previsão de capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo no edital de licitação é uma medida prudente e justificada pela necessidade de garantir a capacidade econômico-financeira das licitantes. Esta exigência, fundamentada na legislação vigente e em orientações do TCU, visa proteger os interesses da Administração, assegurando a execução eficiente e contínua dos contratos celebrados. Ao estabelecer tais critérios, a Administração exerce seu poder discricionário de forma responsável e transparente, promovendo a eficiência e a segurança nas contratações públicas.

Da previsão de requisitos exigidos com vistas à sustentabilidade socioambiental da contratação:

Serão exigidos requisitos com vistas à sustentabilidade socioambiental da contratação, em conformidade com o Art. 144 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Da exclusividade e/ou cota reservada para ME/EPP: microempresas e empresas de pequeno porte:

Conforme o Decreto 8.538/15, art. 8º, será permitida a cota de até 25% (vinte e cinco por cento), conforme planilha de quantidades anexa. Se a mesma empresa vencer tanto a cota reservada quanto a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

Permissão para Participação de Consórcios:



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

Não: Por se tratar de fornecimento de materiais e equipamentos comuns, de baixa complexidade, a logística necessária para cumprimento do objeto não exige o envolvimento de empresas com diferentes especialidades, não sendo conseqüentemente pertinente a formação de consórcios com intuito de reforçar a capacidade técnica e financeira do licitante. As empresas isoladas podem perfeitamente conseguir preencher os requisitos necessários para tal.

Permissão para Participação de Sociedades Cooperativas:

Não: Não será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Cooperativas uma vez que as especificidades do objeto e da prestação de serviço/operações/atividades exige uma gestão operacional centralizada e não concede autonomia dos cooperados, conforme exigido pela IN MPOG 05/2017.

Permissão para Subcontratação:

Não: Não será permitida subcontratação do fornecimento/serviço, parcial ou total, deste TR, considerando que o objeto não envolve diversas especialidades que exigem empresas de ramos distintos, como também não se trata de metodologia de execução de alta complexidade.

Dos critérios de reajustamento:

Os critérios de reajustamento garantem a estabilidade econômica do contrato ao longo do tempo. Os preços permanecem válidos por um ano após a proposta. Após esse período, os preços podem ser ajustados usando uma fórmula que considera a diferença entre o índice do mês do aniversário da proposta e o índice inicial. Entre os reajustes, deve haver um intervalo mínimo de um ano. Se o índice de reajuste não estiver mais disponível, será escolhido um novo índice oficial ou determinado pela legislação. Esses critérios garantem a previsibilidade, transparência e adaptação do contrato às condições de mercado.

Garantia de Execução (caução):

A exigência de garantia de execução, correspondente a 5% do valor da ordem de serviço, é estipulada para garantir o cumprimento das obrigações contratuais e a liquidação de multas convencionais. Essa medida visa proteger os interesses de ambas as partes e assegurar a execução satisfatória dos serviços contratados. A contratada tem a opção de fornecer uma "Seguro Garantia" ou uma "Fiança Bancária", oferecendo flexibilidade na escolha da modalidade de garantia.

Garantia do Objeto:

A garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no Art. 618 do Código Civil, Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. A garantia do objeto deverá obedecer aos prazos definidos nas Especificações Técnicas – Anexo III, parte integrante deste Termo de Referência, assim como o estabelecido no Código Civil e na garantia ofertada pelos fabricantes dos bens e materiais fornecidos.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)
COMPANHIA DO DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA
ÁREA DE IRRIGAÇÃO E OPERAÇÕES (AI)

ANEXO II

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS ORÇADOS
SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA DISTRIBUÍDA (GDFV)
MATERIAIS e SERVIÇOS

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COTA/DECRETO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1	601921	PROJETO, APROVAÇÃO, FORNECIMENTO, TRANSPORTE, CARGA, DESCARGA, ALOCAÇÃO, MONTAGEM, VISTORIA E ADEQUADO FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA, INCLUINDO TODOS OS MATERIAS NECESSÁRIOS E TRÂMITES COM A CONCESSIONÁRIA LOCAL.	Ampla concorrência	unid.	95	40.755,61	3.871.782,95
2	601921	PROJETO, APROVAÇÃO, FORNECIMENTO, TRANSPORTE, CARGA, DESCARGA, ALOCAÇÃO, MONTAGEM, VISTORIA E ADEQUADO FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA, INCLUINDO TODOS OS MATERIAS NECESSÁRIOS E TRÂMITES COM A CONCESSIONÁRIA LOCAL.	Cota de até 25 % - reservada para ME/EPP	unid.	5	40.755,61	203.778,05
Valor total da licitação							4.075.561,00



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

ANEXO III

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETIVO

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer regras e critérios para o projeto, aprovação, fornecimento, transporte, carga, descarga, alocação, montagem, vistoria e adequado funcionamento de 100 (cem) sistemas de geração fotovoltaica, incluindo todos os materiais necessários e trâmites com a concessionária local.

2. LOCAL DE ENTREGA

Os equipamentos objeto deste Pregão Eletrônico (Sistema de Registro de Preço – SRP) deverão ser entregues e montados em adequado funcionamento na área de atuação da Codevasf, no estado do Tocantins, em locais a serem indicados pela Contratante.

4. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICA

Trata-se do projeto, aprovação, fornecimento, transporte, carga, descarga, alocação, montagem, vistoria e adequado funcionamento das instalações elétricas para sistemas de geração solar fotovoltaica de 10,6 kWp, com geração mensal estimada em 1.340 kWh/mês, incluindo todos os materiais necessários e trâmites com a concessionária local.

O sistema será composto, no mínimo, de inversor solar, painéis fotovoltaicos, estrutura de suporte para o solo, condutos, cabos elétricos e conectores, aterramento, quadros elétricos e benfeitorias civis.

No Anexo IV figura A, sugere-se um diagrama multifilar da instalação desejada, podendo ser modificado para melhor funcionamento, segurança e ou durabilidade.

4.1. O Inversor on-grid do sistema fotovoltaico para instalações conectadas à rede deverá ter a eficiência mínima 97%, IP65, resfriamento natural, garantia mínima de 5 anos, 220 V, 60 Hz, display LCD de fácil manuseio, interface RS 485, conexão Wifi e LAN, atender em plenitude os requisitos da concessionária local. A garantia será contabilizada a partir da data do recebimento definitivo (Termo de Recebimento e Exame de Material) emitido pela contratante, contra defeitos de fabricação, montagem e mau funcionamento, decorrentes de desgastes prematuros durante a operação e o emprego do equipamento em condições normais.

Atendimento às Normas ABNT-NBR-16149 (Sistemas Fotovoltaicos (FV) - Características de interface de conexão com a rede elétrica de distribuição); ABNT-NBR



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

16150 (Sistemas Fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição - Procedimento de ensaio de conformidade); ABNT-NBR-IEC-62116 (Procedimento de ensaio anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica) e certificação do INMETRO. A certificação do INMETRO poderá ser dispensável, caso atenda aos requisitos de aprovação da concessionária local.

Entrada de corrente contínua (CA) compatível com sistema de até 10,6 kWp, compreendida entre 10 kW e 15 kW, com no mínimo 2 MPPT (*maximum power point tracking*) com faixa de tensão de operação de 60 a 550 V, baixa tensão mínima para funcionamento, ou equivalente.

Saída de corrente alternada (CA) compatível com o sistema projetado, até 10,6 kWp, temperatura de operação até 65 °C, corrente nominal de aproximadamente 39 A, corrente máxima até 43 A, fator de potência de 0,8 adiantado a 0,8 atrasado, ou equivalente.

Possuir, no mínimo as seguintes proteções:

- Proteção anti-ilhamento;
- Proteção contra falha de aterramento;
- Monitoramento de isolamento;
- Proteção de polaridade reversa CC;
- Unidade de proteção de corrente residual;
- Proteção contra sobretensão de entrada e saída;
- Proteção contra sobrecorrente CA;
- Proteção contra curto-circuito CA;
- Proteção contra sobrecarga CC.

4.2. Módulos Fotovoltaicos deverão ser de mesmo tipo e modelo, sem variação em um mesmo sistema. Os módulos devem possuir, no mínimo, 3 barramentos (*busbars*) por célula, estrutura de suporte (frame) em liga de alumínio anodizado, vidro de proteção duplo, temperado, com espessura mínima de 2 mm. Deve ser composto por, no mínimo, 144 células, com caixa de junção IP 68 com 3 diodos e conectores MC4.

A potência nominal dos módulos deve ser maior ou igual a 540 Wp (STC), eficiência superior a 20%, bifacialidade mínima de 70%, temperatura de operação de até 85 °C, ou equivalentes.

Deverá possuir termo de garantia por intermédio de certificado de garantia com, no mínimo, 10 anos de garantia para equipamentos e de 20 anos para degradação de potência. A degradação de potência não poderá ultrapassar 10% nos primeiros 10 anos e 20% em 20 anos. A garantia será contabilizada a partir da data do recebimento definitivo (Termo de Recebimento e Exame de Material) emitido pela contratante, contra defeitos de fabricação,



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

montagem e mau funcionamento, decorrentes de desgastes prematuros durante a operação e o emprego do equipamento em condições normais.

4.3. O Quadro de Proteção de Corrente Contínua deve ser próprio para sistemas fotovoltaicos, com dispositivo de proteção contra curtos, e disjuntor ou chave seccionadora de no mínimo 2 entradas e 2 saídas, montado em caixa plástica com grau de proteção IP65.

Deverá ser instalado 1 conjunto de DPS por *string*, com proteção classe II, apropriado para uso em sistemas fotovoltaicos, 600Vcc, corrente de descarga máxima 40 kA, nível de proteção 2,7 kV, 3 polos (positivo, negativo e terra), cada, ou equivalente

Para cada string deverá ser instalado um disjuntor ou chave seccionadora de até 20A, para corrente contínua, 1.000 Vcc, 4 polos, adequado para uso em sistemas fotovoltaicos, para instalação em trilho DIN e com jumpers tipo barramento, ou equivalente.

Os itens serão montados em caixa de proteção plástica ou metálica, de sobrepor, com até 19 polos, trilho DIN, IP 65, proteção UV, e adequada para uso em sistemas fotovoltaicos. Deverão ser fixados através de trilho DIN. Se necessário, deverá ser adicionado um barramento de aterramento/proteção.

Deverão ser evitadas as derivações (jumper) com cabos, elas deverão ser realizadas prioritariamente com barramentos.

Garantia mínima de 5 anos a será contabilizada a partir da data do recebimento definitivo (Termo de Recebimento e Exame de Material) emitido pela contratante, contra defeitos de fabricação, montagem e mau funcionamento, decorrentes de desgastes prematuros durante a operação e o emprego do equipamento em condições normais.

O quadro elétrico deverá ser identificado com etiqueta de difícil remoção, assim como os seus equipamentos internos. Na porta do quadro deverá ser afixada advertência, podendo ser de fábrica ou provida no local e não deve ser facilmente removível, conforme ABNT NBR 5410 (Anexo IV, Figura B).

Os painéis deverão ser construídos atendendo a rigor às normas ABNT NBR 5410 e NR-10 quanto a sinalizações, proteções contra contatos diretos e indiretos. As peças para a consecução do sistema de força e comando elétrico são sugestivas podendo ser adaptadas para melhor funcionamento e segurança, devendo ser entregues em perfeito funcionamento.

4.4. O Quadro de Proteção de Corrente Alternada deverá ser instalado após o inversor, com dispositivo de proteção contra surtos, nas fases e neutro, classe II, tensão máxima de operação contínua 275 Vca (tensão em corrente alternada), tensão nominal 240 Vca, corrente de descarga nominal 20 kA, nível de proteção 1,2 kV e disjuntor até 40A, termomagnético,



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

curva C, 3 kA, para trilho DIN, montados em caixa plástica ou metálica com grau de proteção IP65 e proteção UV, ou equivalente.

Não serão aceitas derivações (jumper) com cabos, elas deverão ser realizadas com barramentos. Deverão ainda, ser instalados barramentos de neutro (azul) e terra (verde) apropriados para trilho DIN.

Garantia mínima de 5 anos a será contabilizada a partir da data do recebimento definitivo (Termo de Recebimento e Exame de Material) emitido pela contratante, contra defeitos de fabricação, montagem e mau funcionamento, decorrentes de desgastes prematuros durante a operação e o emprego do equipamento em condições normais.

Os painéis deverão ser construídos atendendo a rigor às normas ABNT NBR 5410 e NR-10 quanto a sinalizações, proteções contra contatos diretos e indiretos. As peças para a consecução do sistema de força e comando elétrico são sugestivas podendo ser adaptadas para melhor funcionamento e segurança, devendo ser entregues em perfeito funcionamento.

4.5. O Quadro de Distribuição Elétrica deve ser instalado após o medidor bidirecional para permitir a conexão do sistema de geração à rede da propriedade. Este quadro deve conter, no mínimo, três disjuntores: um para a conexão do sistema fotovoltaico, um para a alimentação das cargas já existentes na propriedade e um para a alimentação proveniente do medidor.

Não serão aceitas derivações (jumper) com cabos, elas deverão ser realizadas com barramentos. Deverão ainda, ser instalados barramentos de neutro (azul) e terra (verde) apropriados para trilho DIN.

Garantia mínima de 5 anos a será contabilizada a partir da data do recebimento definitivo (Termo de Recebimento e Exame de Material) emitido pela contratante, contra defeitos de fabricação, montagem e mau funcionamento, decorrentes de desgastes prematuros durante a operação e o emprego do equipamento em condições normais.

Os painéis deverão ser construídos atendendo a rigor às normas ABNT NBR 5410 e NR-10 quanto a sinalizações, proteções contra contatos diretos e indiretos. As peças para a consecução do sistema de força e comando elétrico são sugestivas podendo ser adaptadas para melhor funcionamento e segurança, devendo ser entregues em perfeito funcionamento.

4.6. A Estrutura de Fixação para Solo em aço galvanizado e alumínio, ou equivalente, para painéis bifaciais, fixada diretamente no solo, com ajuste de inclinação de 5 a 30°, e adequada para instalações com ventos de até 126 km/h, conforme ABNT NBR 6123:2023. Independente da escolha do material, o sistema completo deve incluir todos os acessórios necessários para a adequada instalação, tais como longarinas, pilastras, travessas, ponteiras, mão francesa, cliques, parafusos, porcas e arruelas, não obstante da devida fixação em solo.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

Preferencialmente deve ser instalada uma estrutura única, bifileira, para fixação de todos os painéis, e capaz de suportar os equipamentos dimensionados. Soluções alternativas precisarão ser aprovadas pela Fiscalização.

Garantia mínima de 10 anos contra defeitos de fabricação, projeto, montagem, material, ou desgastes prematuros em condições normais, a partir da data de recebimento definitivo pelo Termo de Recebimento e Exame de Material emitido pela contratante, e 20 anos contra corrosão do material.

A instalação dos painéis fotovoltaicos deve seguir estritamente o manual do fabricante, especificamente quanto a fixação dos cliques. A estrutura deve ser instalada conforme recomendações alusivas, com as pilastras concretadas na profundidade adequada, respeitando as distâncias, inclinação e alinhamento. Os parafusos de fixação devem ser apropriados, protegidos contra corrosão e apertados com o torque correto.

A estrutura deve ser orientada de forma que as travessas para as longarinas e módulos fotovoltaicos apontem para o norte ou conforme aprovado pela Fiscalização.

4.7. Os Cabos Elétricos Fotovoltaicos para Corrente Contínua são destinados a sistemas de até 1,8 kV CC, com vida útil estimada em 25 anos. Eles são constituídos por condutor de cobre estanhado, têmpera mole, classe 5 extras flexível, com isolamento e cobertura em composto termofixo livre de halogênios. Esses cabos são resistentes aos raios UV e à presença de água, classificados como AD7 (imersão intermitente). Atendem aos requisitos das normas EN 50618, NBR 16612 e IEC 62930, sendo adequados para instalações conforme NBR 16690.

Os condutores para interligar os painéis fotovoltaicos, as caixas de junção e o inversor podem ser instalados ao ar livre, desde que estejam bem fixados, organizados, identificados por *strings* e nas cores vermelho (positivo) e preto (negativo).

4.8. Os Cabos Elétricos para Corrente Alternada devem ser condutores isolados de 450/750 V, com o miolo condutor de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5 e isolamento termoplástico em dupla camada não halogenada. Esses cabos devem atender aos requisitos das normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570. Eles não podem ser instalados ao ar livre, sendo recomendados para instalação em canaletas ou eletrodutos nos trechos aparentes e em eletrodutos nos trechos enterrados.

4.9. O Aterramento da usina deverá ser interligado ao do estabelecimento, no quadro de distribuição geral, de onde será derivado o ponto de conexão da usina. Todos os equipamentos e estruturas metálicas que compõe a usina solar, incluindo as molduras de alumínio dos módulos solares, devem estar rigidamente conectados ao sistema de aterramento, de forma a garantir a equipotencialidade, através de interligação sólida nas



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

furações ou pontos apropriados para este fim, sem que haja a realização de furos adicionais que comprometam a garantia dos componentes. Toda a instalação deve ser realizada em conformidade com a norma ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 5419.

4.10. A Instalação do Kit de Geração Solar “on-grid” será realizada em uma localização dentro da área de abrangência da Codevasf/10ª SR, no estado do Tocantins. Todos os custos, incluindo logística, mão de obra, material, transporte, taxas, fretes, emolumentos, benefícios e despesas indireta devem estar inclusos na proposta.

Após a instalação, será necessário realizar o comissionamento e emitir um relatório que comprove o pleno funcionamento dos equipamentos, além de garantir o monitoramento remoto por 1 ano, pelo menos.

Os quadros elétricos de proteção de corrente contínua (item 4.3), de corrente alternada (item 4.4) e o inversor (item 4.1) poderão ser instalados na estrutura de fixação para o solo, desde que não haja a realização de furações que comprometam a estabilidade e garantia da estrutura.

O terreno onde o kit será instalado deverá estar limpo e regularizado pela Contratada, enquanto a aplicação de brita no solo (ou alternativa similar orientada pela Fiscalização), o cercamento e a construção de infraestrutura civil para instalação do quadro de distribuição elétrica (item 4.5), serão responsabilidade do produtor.

4.11. O Projeto e Aprovação na Concessionária Local será conduzido pela Contratada, conforme Resolução Normativa ANEEL Nº 1.000/2021 e a Fiscalização será mantida atualizada sobre o progresso dos procedimentos.

Após definição do local da instalação do kit de geração a contratada deverá realizar uma vistoria prévia, caso necessário, e, não havendo impedimento técnico, solicitar o orçamento estimado à concessionária local. Caso não haja custos de conexão, poderá proceder ao orçamento de conexão e realização dos projetos. Caso contrário, o orçamento estimado será contrapartida do produtor, devendo ser formalmente aprovado por ele. Em casos de não aprovação do orçamento estimado ou não aprovação do ponto de conexão por motivo técnico da concessionária, uma outra unidade consumidora será indicada pela CODEVAFS para instalação do sistema, sem custos adicionais.

Aprovado o orçamento estimado pelo produtor, a Contratada deverá providenciar todos os documentos, projetos e formulários necessários. O projeto e simulação computacional da geração deverão ser apresentados previamente à Fiscalização, para aprovação, em formato PDF e editável para Auto Cad ® ou Revit ®. Também deverão ser disponibilizadas as anotações de responsabilidade técnica (ART) do projeto e manuais dos equipamentos utilizados.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

A Contratada deverá realizar o cadastramento na concessionária local e acompanhar o andamento da solicitação. Deverão ser sanadas todas as pendências apontadas pela concessionária, visando obter a aprovação de conexão.

Após emissão do orçamento de conexão, caso não haja custos de conexão, poderá proceder à instalação, conforme recomendações da concessionária. Caso contrário, o orçamento de conexão será contrapartida do produtor, devendo ser formalmente aprovado por ele. Em casos de aprovação do projeto pela concessionária, mas a não aprovação do orçamento de conexão (se houver) pelo usuário, a Contratada fará jus ao recebimento da parcela relativa ao projeto. A Contratada deverá intermediar a assinatura dos contratos entre o proprietário e a concessionária.

Durante a instalação, a Contratada deverá seguir fielmente os itens indicados no projeto aprovado, realizando a adequação do ramal de entrada da unidade consumidora, se for necessário. Deverão ser disponibilizadas as anotações de responsabilidade técnica (ART) de execução, antes do início da instalação.

Após a instalação, a Contratada deverá solicitar a vistoria/conexão da concessionária, sanando quaisquer pontos indicados. O sistema será considerado entregue mediante a conexão pela concessionária, o término do cadastramento do consumidor para fins de compensação de créditos e aprovação do relatório de comissionamento.

Todo o processo deverá ser realizado de forma que ações posteriores não sejam necessárias por parte do usuário. É impreterível que todos os prazos sejam cumpridos pela Contratada e que todos os trâmites com a concessionária sejam finalizados até a data de recebimento definitivo emitido pela Fiscalização da Codevasf.

4.12. Descrição e quantitativos dos materiais elétricos, projeto, montagem e instalação:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
MATERIAL ELÉTRICO - A			
ARRANJO FOTOVOLTAICO			
1	Painel Fotovoltaico Bifacial, 545 Wp STC, estrutura em liga de alumínio anodizado, caixa de junção IP 68, três diodos, eficiência superior a 22%, degradação no primeiro ano inferior a 3%, degradação do ano 2 ao 30 inferior a 0,5% ao ano, 10 anos de garantia, 20 anos de garantia de potência linear.	unid.	20
2	Par (macho e fêmea) de conectores terminais tipo MC4, de 2,5 a 6 mm ² , 1.500 Vcc, 30 A, IP67, próprio para instalações fotovoltaicas.	unid.	20



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

3	Estrutura de solo para módulos bifaciais, 20 módulos instalados, pilastra travessa e mão francesa em aço galvanizado a fogo, longarina e acessórios em alumínio. Altura ideal para geração com albedo. Inclui todos os acessórios para correta fixação dos painéis.	unid.	1
4	Condutor de 6mm ² , fios de cobre, têmpera mole, encordoamento classe 5 (extra flexível), isolamento em composto termofixo livre de halogênio, retardante a chamas, cobertura em composto termofixo livre de halogênio, resistente a UV. Na cor vermelha.	metro	100
5	Condutor de 6 mm ² , fios de cobre, têmpera mole, encordoamento classe 5 (extra flexível), isolamento em composto termofixo livre de halogênio, retardante a chamas, cobertura em composto termofixo livre de halogênio, resistente a UV. Na cor preta	metro	100
6	Inversor solar fotovoltaico operação <i>on-grid</i> : Equipamento com alta eficiência, grau de proteção IP65, instalação em parede, garantia mínima de 5 anos, faixa de operação de até 60°C, proteções integradas mínimas: sincronismo, subtensão, sobre tensão, sub e sobre frequência, anti-ilhamento, sobrecorrente e relé de tempo de reconexão. Saída monofásica (fase, neutro e proteção), até 10.000 W, fator de potência de operação 0,8 adiantado a 0,8 atrasado, 60 Hz, baixo nível de THD; Entrada CC com potência de até 11.700 Wp, baixa tensão de partida, no mínimo dois MPPT, 1 <i>string</i> por MPPT; Acesso para monitoramento via Wi-Fi. Dispositivo com selo INMETRO e aprovação da Concessionária local.	und.	1
ATERRAMENTO			
7	Cabo de cobre nu 50mm ² , composto por 7 fios x Ø 3,00 mm	metro	50
8	Caixa de inspeção para aterramento, em PVC, com tampa	und.	4
9	Haste para aterramento, cobreada alta camada, Ø 3/4" x 2,40 m (Ø 17,3 mm – Efetivo)	und.	4
10	Terminal olhal para condutor de 50 mm ²	und.	3
QUADRO DE PROTEÇÃO CC (STRINGBOX)			
11	Disjuntor 20A, para corrente contínua, 1.000 Vcc, 4 polos, adequado para uso em sistemas fotovoltaicos, para instalação em trilho DIN e com jumpers tipo barramento.	und.	2
12	Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), Classe II, apropriado para uso em sistemas fotovoltaicos, 600Vcc, corrente	und.	2



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

	de descarga máxima 40 kA, nível de proteção 2,7 kV, com 3 polos (positivo, negativo e terra).		
13	Caixa de proteção plástica, de sobrepor, com até 19 polos, trilho DIN, IP 65, proteção UV, e adequada para uso em sistemas fotovoltaicos.	und.	1
14	Barramento de terra, tipo DIN, na cor verde.	und.	1
QUADRO DE PROTEÇÃO CA			
15	Disjuntor monopolar até 40A, termomagnético, curva C, 3 kA, para trilho DIN	und.	1
16	Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), Classe II, tensão máxima de operação contínua 275 Vca, tensão nominal 240 Vca, corrente de descarga nominal 20 kA, nível de proteção 1,2 kV.	und.	2
17	Barramento de neutro, tipo DIN, na cor azul.	und.	1
18	Barramento de terra, tipo DIN, na cor verde.	und.	1
19	Caixa de proteção plástica, de sobrepor, com até 6 polos, trilho DIN, IP 65, proteção UV, e adequada para uso em sistemas fotovoltaicos.	und.	1
20	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm ² , condutor de cobre têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor preta)	metro	1
21	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm ² , condutor de cobre têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor azul)	metro	1
22	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm ² , condutor de cobre nu têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor verde)	metro	1
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA			
23	Disjuntor monopolar até 50A, termomagnético, curva C, 3 kA, para trilho DIN	und.	1
24	Disjuntor tripolar até 70A, termomagnético, curva C, 4,5 kA, para trilho DIN	und.	1
25	Disjuntor tripolar até 40A, termomagnético, curva C, 4,5 kA, para trilho DIN	und.	1
26	Barramento de neutro, tipo DIN, na cor azul.	und.	1
27	Barramento de terra, tipo DIN, na cor verde.	und.	1
28	Caixa de proteção plástica, de sobrepor, com até 10 polos, trilho DIN, IP 65, proteção UV, e adequada para uso em sistemas fotovoltaicos.	und.	1



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

29	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm ² , condutor de cobre nu têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor preta)	metro	50
30	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm ² , condutor de cobre nu têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor azul)	metro	50
31	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm ² , condutor de cobre nu têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor verde)	metro	50
PROJETO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO			
32	Projeto executivo e aprovação na concessionária local	Und.	1
33	Execução das instalações com vistoria e ligação à rede	Unid.	1

Observação: Lista de materiais exemplificativa, ajustes para a execução dos serviços poderão ser realizados, conforme projetos a serem apresentados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção - AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada - AI/GAP/UPD

ANEXO IV LAYOUT DO PROJETO

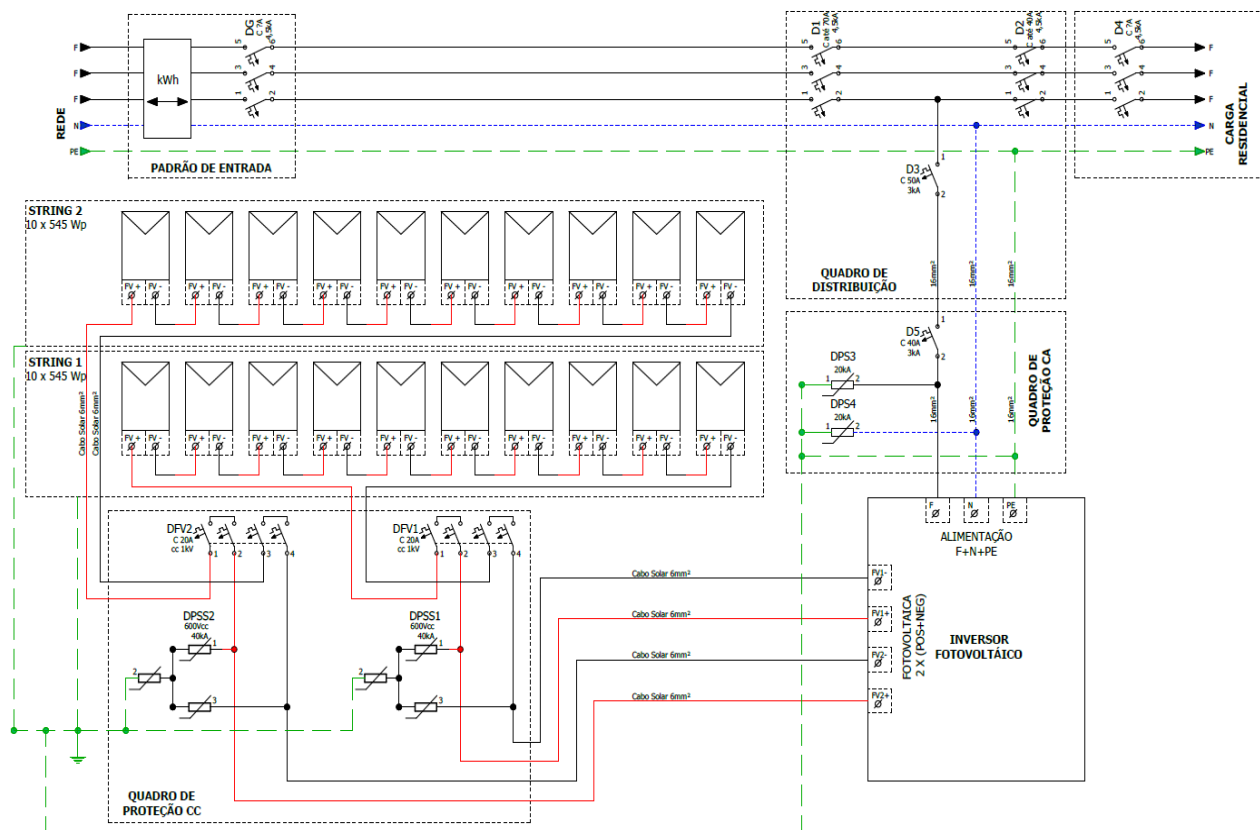


Figura A – Diagrama multifilar sugerido de sistema fotovoltaico do tipo “on-grid”.

ADVERTÊNCIA

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, **NUNCA** troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).
2. Da mesma forma, **NUNCA** desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (*dispositivo DR*), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A **DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.**

Figura B - A advertência mencionada em item 6.5.4.10 da ABNT NBR 5410:2014 pode ser fornecida pela fábrica ou instalada no local antes da entrega ao usuário, e deve ser fixada de maneira a não ser facilmente removida, em todos os quadros de comando dos sistemas previstos nesse Edital.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

ANEXO V
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

BRASÍLIA

2024



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

SUMÁRIO

1. HISTÓRICO E/OU DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	4
2. FINALIDADE - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO	6
2.1 aspectos econômicos da utilização de energia fotovoltaica	6
2.2 aspectos ambientais da utilização de energia fotovoltaica	7
2.3 caracterização socioeconômica da região	8
2.3.1 município de tocantínia.....	8
2.3.2 Município de Arraias.....	9
2.4 Aspectos técnicos e socioeconômicos do uso da irrigação	9
2.4.1 Aspectos socioeconômicos	9
2.4.2 Aspectos técnicos	10
2.5 Culturas a serem exploradas.....	12
2.5.1 Comunidades indígenas em Tocantínea (TO)	13
2.5.2 Produtores de Arraias (TO)	14
3. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO.....	15
4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	15
5. DESCRIÇÃO DAS ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS.....	16
6. LEVANTAMENTO DE CUSTOS DE MERCADO E DADOS OFICIAIS	17
7. ESTIMATIVA DO VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO	18
8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO	18
9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.....	18
10. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO	19
11. RESULTADOS PRETENDIDOS	19
12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS	19
13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	20



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	21
15. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
16. REFERÊNCIAS	22



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

NÚMERO: 03/2024 – AI/GAP/UPD

DATA: 14/10/2024

ORIGEM/ÁREA REQUISITANTE: AI/GAP/UPD

REFERÊNCIA: Processo nº 59500.003742/2024-84-e

Com base na Instrução Normativa nº 40, de 22 de maio de 2020, apresenta-se este Estudo Técnico Preliminar (ETP), que se refere ao estudo da proposta construída pelas equipes do Governo do Estado de Tocantins e da Codevasf para a aquisição de: 100 sistemas de geração solar fotovoltaica com a finalidade de serem utilizados como fonte de energia para o funcionamento de sistemas de irrigação em áreas de assentamentos rurais de indígenas, quilombolas e demais agricultores na região que abrange principalmente os municípios de Tocantínia e Arraias, no estado do Tocantins, além de outras localidades no estado a serem indicadas pelo governo estadual.

Este documento é parte integrante da fase de planejamento das contratações públicas e objetiva demonstrar a real necessidade dessa compra, apresentando as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao termo de referência.

1. HISTÓRICO E/OU DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A área de atuação original da Codevasf correspondia à área da bacia hidrográfica do Rio São Francisco, abrangendo, sob números atualizados, 636.073,10 km², correspondendo a 7,47% do Território Brasileiro, envolvendo 504 municípios, em 6 (seis) Estados: Alagoas, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Pernambuco e Sergipe, além do Distrito Federal (CODEVASF, 2022). A lei nº 9.954/2000 ampliou a área de atuação da Empresa para os estados do Maranhão e Piauí, passando a atuar em 11,18% do Território Brasileiro; Posteriormente, a lei nº 12.040/2009 ampliou a área de atuação da empresa para a porção da bacia hidrográfica federal do rio Parnaíba no estado do Ceará, passando a atuar em 11,37% do Território Brasileiro. Em 2012, com a publicação da lei nº 12.196/2010, a empresa passou a atuar nas bacias hidrográficas estaduais dos Rios



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

Itapecuru e Mearim, localizados no estado do Maranhão, evoluindo sua atuação para 13,16% do Território Brasileiro. No ano de 2017 foram incorporadas à área de atuação da Codevasf as bacias hidrográficas federais dos rios, Gurupi, Paraíba, Mundaú e Tocantins, bem como as bacias estaduais dos rios Jequiá, Munim, Pericumã e Ruriação, passando a atuar em 14,30% do Território Brasileiro. Em 2018, foram incorporadas as bacias hidrográficas federais dos rios Real e Una, bem como as bacias estaduais dos rios Itapicuru e Paraguaçu, abarcando assim 27,05% do Território Brasileiro (CODEVASF, 2022).

Entretanto, a partir da Lei nº 14.053, de 08 de setembro de 2020, passou a atuar nas as bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Parnaíba, Itapecuru, Mearim, Vaza-Barris, Paraíba, Mundaú, Jequiá, Tocantins, Munim, Gurupi, Turiação, Pericumã, Una, Real, Itapicuru, Paraguaçu, Araguari (AP), Araguari (MG), Jequitinhonha, Mucuri e Pardo, nos Estados de Alagoas, do Amapá, da Bahia, do Ceará, de Goiás, do Maranhão, de Mato Grosso, de Minas Gerais, do Pará, de Pernambuco, do Piauí, de Sergipe e do Tocantins e no Distrito Federal, bem como nas demais bacias hidrográficas e litorâneas dos Estados de Alagoas, do Amapá, da Bahia, do Ceará, de Goiás, do Maranhão, da Paraíba, de Pernambuco, do Piauí, do Rio Grande do Norte e de Sergipe (CODEVASF, 2022).

Em 13 de março de 2024, conforme ofício nº 228/2024/SEAGRO (peça 01), a Secretaria da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins (SEAGRO), convidou equipe da Codevasf para participar, junto com técnicos da Seagro, de visita técnica ao município de Arraias com intuito de conhecer o cultivo irrigado de cacau e suas particularidades.

A Seagro acredita que a cacauicultura é uma excelente opção para melhorar a renda dos produtores e conseqüentemente melhorar a qualidade de vida dos homens e mulheres do campo. Esperando com isso, subsidiar técnicos e gestores com informações para proposição de políticas públicas que venham fomentar o cultivo desta promissora cultura para o estado do Tocantins.

Entretanto, ao mesmo tempo, outras representações do Governo do Tocantins mantiveram novo contato com a Área de Irrigação e Operações da Codevasf, solicitando visita para acompanhar outra equipe com outros objetivos, sendo que a visita a Arraias será realizada em outra oportunidade.

Assim, uma comitiva composta por representantes das Secretarias de Estado da Habitação e Desenvolvimento Regional (SECIHD); dos Povos Originários e Tradicionais



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

(Sepot) e da Codevasf, realizou visita, em 14 de março, à comunidade Indígena Xerente, localizada no Território do Funil, próximo ao município de Tocantínia.

O objetivo foi conhecer de perto a realidade social dos povos indígenas Xerente, visando desenvolver propostas para futuros projetos habitacionais, de saneamento e de irrigação para esta comunidade.

2. FINALIDADE - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 aspectos econômicos da utilização de energia fotovoltaica

As fontes de energia podem ser classificadas em: (1) fósseis, incluindo petróleo, carvão e gás natural; (2) nucleares; e (3) solares, incluindo os raios solares e a energia consequente deles, tais como ondas e ventos, força hidráulica e materiais de origem vegetal, os quais são produzidos pelo Sol através da fotossíntese, como a biomassa (Oliveira, 2006).

A energia solar (fotovoltaica) apresenta-se como uma boa alternativa para o agricultor familiar, possibilitando o uso de energia renovável e racional da água, pois o potencial fotovoltaico na geração de energia elétrica possui uma grande influência na incidência da radiação solar e do sistema de bombeamento, podendo trazer benefícios econômicos para o consumidor.

A crescente demanda por energia elétrica, aliada aos custos em constante elevação, representa um desafio significativo para o desenvolvimento da agricultura irrigada, principalmente para comunidades em maior situação de vulnerabilidade social e econômica, como os indígenas, quilombolas e assentados. Diante disso, a instalação de painéis fotovoltaicos é vista como uma fonte de energia alternativa a qual permitirá uma redução considerável nos gastos com energia elétrica a longo prazo, proporcionando estabilidade financeira e, conseqüentemente, maior retorno econômico para os beneficiários, contribuindo para o fortalecimento da agricultura irrigada.

Conforme estudo realizado por Oliveira et al. 2006, a utilização de energia fotovoltaica apresenta as vantagens de redução de gastos com sistemas de transmissão e



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

distribuição, além de permitir o desenvolvimento social e econômico para localidades não atendidas com energia convencional. Em estudos realizados por Nogueira (2009), o custo de aquisição, instalação e operação de um sistema fotovoltaico, bem como a manutenção, é revertido em menos de um ano após estes entrarem em funcionamento. Assim este fato comprova sua atratividade em termos de produção e economia. A utilização de sistemas solares em propriedades rurais.

Em outro estudo, realizado por Diniz et al. 2021, no qual foi realizada uma comparação entre o custo entre energias solar fotovoltaica e fontes convencionais em propriedades de agricultores familiares no estado da Paraíba, foi observado que o sistema fotovoltaico mostrou-se ser mais benéfico financeiramente do que o tradicional. Para tal análise, é preciso considerar o prazo. Entre um e dois anos se mostra um período não tão longo para que se torne economicamente viável e benéfico, principalmente se for considerado o aspecto social de quem está envolvido no processo, no caso família de baixa renda e que se beneficia do uso dessa tecnologia.poderá vir a reduzir os custos de irrigação a longo prazo.

2.2 aspectos ambientais da utilização de energia fotovoltaica

Sob a perspectiva ambiental, o gerador fotovoltaico converte energia solar em energia elétrica de forma estática, silenciosa, não poluente e renovável. Dessa forma, o sistema fotovoltaico é capaz de gerar energia elétrica através da incidência solar. Em consonância com os objetivos de sustentabilidade e responsabilidade social, a adoção de fontes de energia renovável é essencial para mitigar os impactos ambientais e contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa.

Portanto, os objetivos centrais da utilização de sistemas fotovoltaicos para a geração de energia para o funcionamento de sistemas de irrigação em assentamentos rurais, comunidades indígenas e quilombolas e demais agricultores no estado do Tocantins são a economia e a sustentabilidade, visando redução de custos, redução de fatura de energia, baixo impacto ambiental, gerando energia limpa, sustentável e renovável. A energia gerada tende a possuir alta qualidade, estimando um ganho de confiabilidade, máxima geração de energia em momentos de elevada demanda.

Diante do exposto nos tópicos 2.1 e 2.2, conclui-se que esta ação será fundamental para



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

as regiões selecionadas, em particular para a comunidade indígena do Funil em Tocantínia, que conta com cerca de 115 famílias, vivendo em 85 casas, totalizando uma população em torno de 300 a 400 pessoas. As famílias vivem do que produzem, com 90% dos habitantes não sendo assalariados, apresentando necessidades básicas de moradia, saneamento e melhoria na produção agrícola para elevar a qualidade de vida dos habitantes, garantir a segurança alimentar, produção de excedentes para comercialização e sempre considerando e respeitando as particularidades culturais e sociais da comunidade indígena. As ações propostas também buscam envolver os indígenas no processo de planejamento e execução, visando replicá-lo em outras aldeias.

Considerando as carências das comunidades a serem trabalhadas e a realidade enfrentada pela região com baixos investimentos em tecnologias básicas, entende-se a conveniência e a oportunidade no apoio à região por meio da disponibilização dos equipamentos listados acima. Existe possibilidade, ainda, de expansão das ações com a inclusão de mais comunidades, condicionada à disponibilidade orçamentária e à identificação dessas populações pelos agentes parceiros.

2.3 caracterização socioeconômica da região

O estado do Tocantins ocupa uma área de 277.424 km², com mais de 1,5 milhão de habitantes, é o quarto estado mais populoso da Região Norte e o vigésimo quarto mais populoso do Brasil, com 139 municípios. Possui um dos mais baixos índices de densidade demográfica no país, 5,45 hab./km² (IBGE 2024). Representa 0,5% da economia nacional, baseada no comércio, na agricultura (arroz, milho, feijão, soja, melancia), na pecuária e em criações. Possui o maior Índice de Desenvolvimento Humano, IDH de 0,731 (IBGE 2021) e o maior Produto Interno bruto (PIB) per capita entre todos os estados do Norte do Brasil (R\$ 32.214,00).

2.3.1 município de tocantínia

Situado na região central do Estado, faz parte da microrregião de Porto Nacional, localizado a 90 km da capital Palmas e 900 km de Brasília, com área de 2.610 km² e população de 7.459 habitantes (IBGE, 2024). Em 2021, o PIB per capita era de R\$ 24.892,41, ocupando a posição de número 70 no Estado, de 139. A taxa de escolarização



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

embora de 85,7% é a menor do Estado e uma das piores do Brasil, o IDH é de 0,589 considerado baixo (ATLASBR, 2022; IBGE, 2024). A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 9,08%, ocupando a posição 29 de 139 no Estado (IBGE 2024). Apresenta 19,6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (IBGE 2024).

Em 2017, as áreas rurais dos estabelecimentos ocupavam aproximadamente 39 mil ha, sendo que a irrigação representava 198 ha (IBGE 2024).. A principal lavoura permanente é a banana, já nas lavouras temporárias prevalecem a soja, o abacaxi, o milho, a mandioca, a melancia e a abóbora. (IBGE 2024). Na pecuária prevalece o rebanho bovino de leite e a produção de ovos entretanto, existe produção suínos, ovinos, muares e outras aves (IBGE 2024)..

Os índios Xerentes (Akwê) predominam em 33 aldeias no município e praticam agricultura de subsistência, com o plantio de milho, arroz e mandioca (roça de toco).

2.3.2 Município de Arraias

Situado no sudeste do Estado, está localizado a 400 km da capital Palmas e 430km de Brasília, com área de 5.803 km² e população de 10.827 habitantes (ATLASBR, 2022; IBGE, 2024). Em 2021, o PIB per capita era de R\$ 21.263,55, com IDH de 0,651 considerado médio (IBGE 2024). Em 2010, 46,5% da população possuiu um rendimento mensal per capita de até 1/2 salário mínimo (IBGE, 2024).

A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 8,3%, ocupando a posição de 107 de 139 no Estado (IBGE 2024). Em 2010, a taxa de escolarização era de 97,6%, (posição 60 de 139) (IBGE 2024). Em 2021, o PIB per capita era de R\$ 21.263,55 (posição 86 de 139). Apresenta 25,6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (IBGE, 2024).

2.4 Aspectos técnicos e socioeconômicos do uso da irrigação

2.4.1 Aspectos socioeconômicos

A irrigação é uma técnica agrícola que consiste na aplicação artificial de água nas plantas, através de métodos/sistemas que melhor se adaptam ao solo e à cultura. O objetivo é proporcionar umidade adequada ao desenvolvimento normal das plantas, suprimindo a falta, a insuficiência ou a má distribuição das chuvas. A Codevasf, dentre as



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

suas áreas de atuação, executa ações de coordenação e execução de obras de infraestrutura hídrica, proporcionando o desenvolvimento da agricultura irrigada como meio para promover maior dinamismo entre as regiões, reduzir as emigrações, fixar o homem ao campo e reduzir as desigualdades regionais.

Em diversas regiões onde a Codevasf atua para o desenvolvimento da irrigação, foram observados evolução dos parâmetros socioeconômicos ao longo do tempo e melhoria da qualidade de vida das comunidades/regiões contempladas. A irrigação possibilitou aumento na produção, elevando o nível de renda dos produtores e dinamizou a economia, com elevação do PIB da maioria dos municípios/regiões de atuação. Tem sido uma das ações governamentais de menor custo e maior efetividade na inclusão social, ajudando a reduzir a pobreza e a migração para periferia das grandes cidades.

Destaca-se que o objeto do presente estudo técnico preliminar tem como público-alvo pequenos agricultores e comunidades indígenas e quilombolas, inicialmente contemplando os municípios de Arraias e Tocantínia, após entendimentos entre o Governo do Estado e representantes da Codevasf, em visita à região.

É um público importante, pela sua vulnerabilidade social e econômica e carente de investimentos, que poderá contribuir, após o estabelecimento das ações, para o desenvolvimento socioeconômico e para a segurança alimentar da região. O objeto desta proposta com o fornecimento sistemas fotovoltaicos para geração de energia para funcionamento de sistemas de irrigação doados pela Codevasf, é apoiar a produção agrícola local, sendo essencial para o fortalecimento das comunidades.

2.4.2 Aspectos técnicos

O clima do estado do Tocantins, como em toda área de cerrado no Brasil central, é caracterizado pela ocorrência de invernos secos (maio a setembro) e verões chuvosos (outubro a abril), como pode ser observado nas Figuras 1 e 2, onde consta o extrato do balanço hídrico climatológico do município de Paltamas (TO) e Taguatinga (TO), região mais próxima ao município de Tocantínea (TO) e Arraias (TO), respectivamente.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

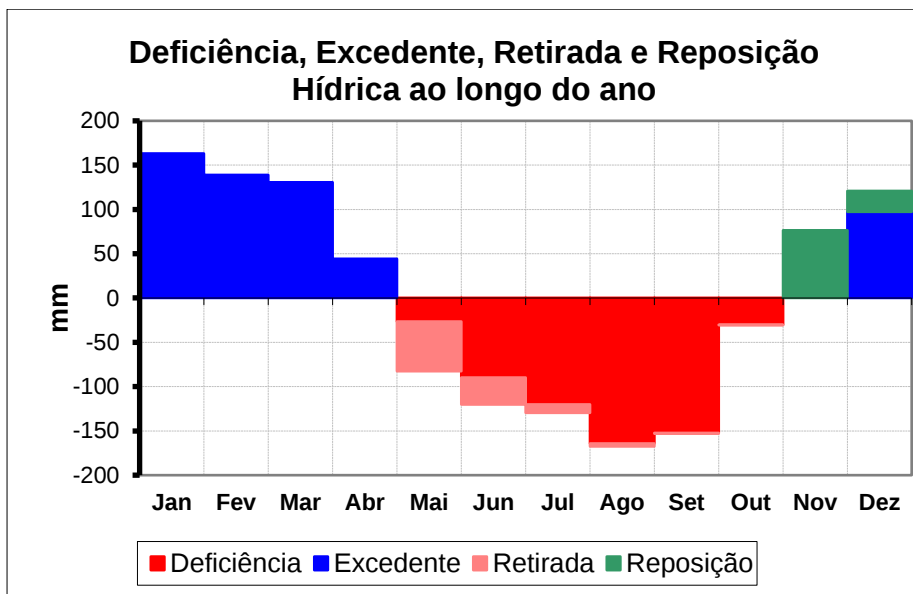


Figura 1 – Extrato do balanço hídrico climatológico para o município de Palmas (TO), município próximo a Tocantínia (TO), demonstrando os meses em que há excedente, retirada, reposição e déficit hídrico.

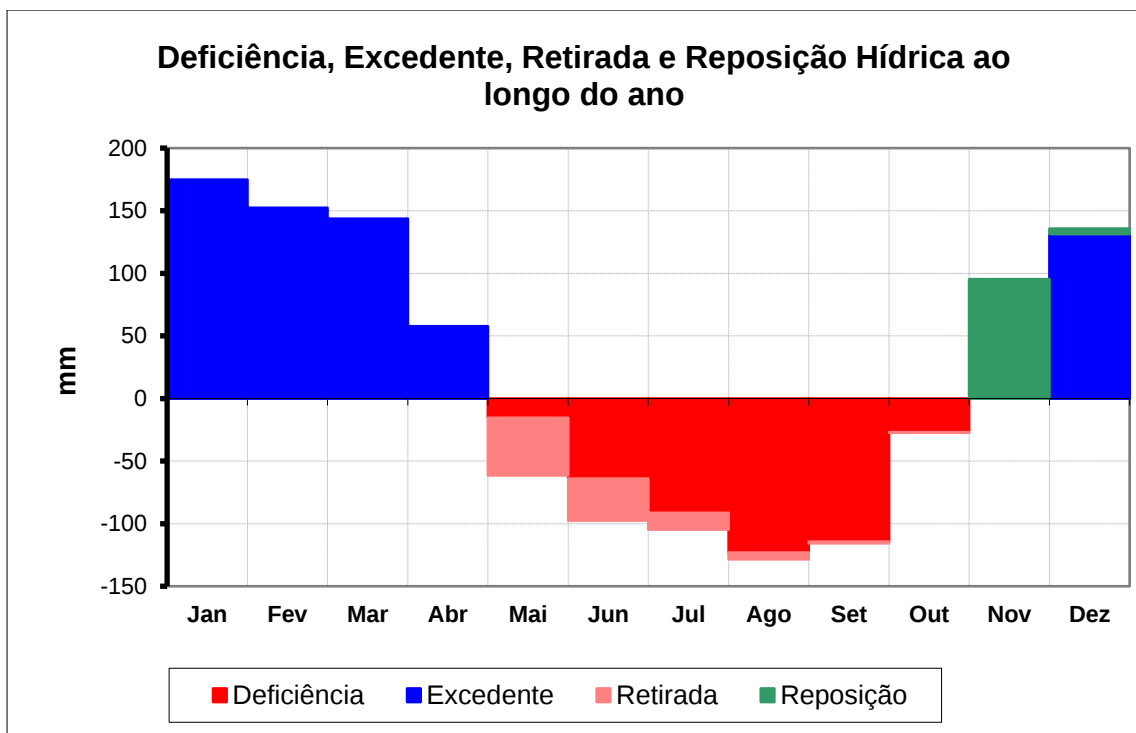


Figura 2 – Extrato do balanço hídrico climatológico para o município de Taguatinga (TO), município próximo a Arraias (TO), demonstrando os meses em que há excedente, retirada, reposição e déficit hídrico.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

Dessa forma, a irrigação nessas regiões é essencial e pode ser utilizado com dois objetivos:

- a) suprir o déficit hídrico existente no inverno, período em que há baixos índices pluviométricos (maio a outubro), conforme evidenciado no balanço hídrico para municípios apresentados nas Figuras 1 e 2, localizados em diferentes microrregiões no estado de Tocantins;
- b) suplementação hídrica quando há ocorrência de veranicos, que são períodos de estiagem, acompanhados de calor intenso e baixa umidade relativa, em plena estação chuvosa.

Verifica-se que para construção do Balanço Hídrico (BH), foram utilizados dados de outros municípios por não haver dados climatológicos disponíveis em banco de dados para o município de Tocantínia e Arraias. Entretanto, os BHs apresentados estão muito próximos aos municípios em questão e refletem a realidade da região.

2.5 Culturas a serem exploradas

Conforme informado pela Seagro e nos entendimentos com os técnicos da Codevasf, parte dos sistemas fotovoltaicos serão doados para serem utilizados para fornecerem energia para sistemas de irrigação por aspersão fixa de 3 ha, bem como sistemas de educação hídrica de poços tubulares, os quais também serão doados pela Codevasf para comunidades formadas por populações indígenas e quilombolas no município de Tocantínia, sendo que as culturas inicialmente selecionadas para o cultivo irrigado são milho e mandioca.

Essa escolha levou em consideração principalmente o nível cultural das comunidades visitadas e a tradição do cultivo dessas culturas. Ficou acordado, ainda, a necessidade de alterações no sistema de cultivo, com a adoção de novas tecnologias de irrigação, adubação e tratamentos culturais, com isso, será de extrema necessidade a presença da assistência técnica garantida por parte da Seagro.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

Outra parte dos sistemas fotovoltaicos poderá ser adquirida como fonte de energia para o funcionamento de sistemas de irrigação por microaspersão, os quais serão doados pela Codevasf para o cultivo de cacau no município de Arraias. A opção pelo cultivo do cacau a pleno sol é uma escolha do Governo do estado de Tocantins por ser uma cultura com demanda reprimida no mercado nacional e com possibilidade de exportação, sendo um produto diferenciado em termos de sabor e aroma.

2.5.1 Comunidades indígenas em Tocantínea (TO)

Atualmente, a cultura predominante na região (aldeias) é a mandioca, com pouca diversificação de culturas. A produção é principalmente para consumo próprio, com um pequeno excedente destinado à comercialização. O cultivo é realizado por famílias individuais e é chamado de “roça de toco”, onde em uma área de cultivo agrícola, a vegetação nativa é derrubada e queimada, deixando para trás os tocos das árvores cortadas. Essa metodologia de plantio caracteriza-se pelo abandono da área depois que é exaurida a fertilidade do solo daquele local, de forma que o indígena migra seu plantio para outro local.

Além da cultura da mandioca, observou-se o plantio de banana e abóbora e, segundo o cacique, há interesse em trabalhar uma área mecanizada de uso comum, que também poderá ser utilizada para incentivar os jovens a se envolverem com as práticas agrícolas

Ainda pode-se observar a abertura do cacique da tribo à incorporação de novas tecnologias agrícolas, como calagem, adubação e uso de irrigação. O uso dessas tecnologias poderá contribuir para a garantia da segurança alimentar, venda do excedente possibilitando uma fonte de renda para as famílias, além do ensino e aprendizagem dos jovens a respeito de práticas produtivas e mitigação do êxodo rural.

Também foi realizada a visita a outra aldeia indígena, mais especificamente à propriedade do casal Jessé e Larissa, que lideram um projeto cujo objetivo é a ampliação do cultivo de mandioca e a transferência de tecnologia. Estão envolvidos no projeto, 12 produtores, cada um plantando 3 hectares, totalizando 36 hectares. Atualmente, eles possuem um banco de germoplasma (genético) com 18 variedades de mandioca, muitas delas da Embrapa, e realizam ensaios de compatição de variedades com o objetivo de selecionar as variedades que melhor se adaptam às condições da região. Foram selecionadas diferentes variedades de mandioca, incluindo uma variedade para produção



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

de farinha.

As culturas de milho, feijão e mandioca são de grande importância para agricultura familiar e desempenham um papel importante na alimentação das famílias no Brasil. A mandioca é uma planta rica em amido, o feijão é rico em proteína e o milho é uma importante fonte de energia.

O consórcio dessas culturas pode ser uma ótima alternativa pois tem as vantagens de permitir: maior aproveitamento da área cultivada, pois há menor competição entre as plantas devido às diferentes arquiteturas e necessidades nutricionais; redução da incidência de pragas e doenças devido a diversificação de espécies; aumento de nitrogênio do solo pelo cultivo do feijão; cobertura do solo quase o ano todo melhorando as características físicas e químicas do solo e reduzindo a perda de água por evaporação. Além disso, a cultura da mandioca possui um ciclo mais longo em relação às demais e um desenvolvimento inicial mais lento, permitindo o desenvolvimento do feijão e do milho. Já o feijão aguenta certo sombreamento, desenvolvendo-se bem nas entrelinhas. Além de fornecer até 20 kg de Nitrogênio ao solo.

2.5.2 Produtores de Arraias (TO)

No município de Arraias Tocantins há a expectativa de fornecimento de sistemas de painéis fotovoltaicos para o fornecimento de energia para sistemas de irrigação por microaspersão de 2 ha, a serem instalados em propriedades de pequenos agricultores, sendo que a cultura selecionada para o cultivo irrigado é a do cacau.

Aqui cabe destacar que o governo do Estado de Tocantins tem promovido algumas visitas técnicas às áreas produtoras de cacau no estado da Bahia (agosto de 2023 e março de 2024) (FOLHA DO TOCANTINS, 2023a; GOVERNO DO TOCANTINS, 2024), bem como teve a iniciativa de levar produtores de cacau (tanto familiares quanto empresários) para conhecer a região de Arraias, em outubro de 2023 (FOLHA DO TOCANTINS, 2023b), no intuito de verificar o potencial da região para a produção do cacau.

Em outubro de 2023 na visita que fez a Arraias (TO), o presidente da Cooperativa Copecacau 1000 enfatizou o potencial da região de Arraias para o cultivo de cacau.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

Já a visita realizada às áreas de produtores de cacau da Bahia, em março de 2024, teve como objetivo avaliar métodos de cultivo de cacau com o intuito de levar para o Estado do Tocantins mecanismos e tecnologias que viabilizem a produção do fruto na região, com foco especial no pequeno e médio produtor rural.

Vale ressaltar que o mercado de cacau é promissor, pois o Brasil tem déficit de aproximadamente 70 mil toneladas de cacau ao ano. Ademais, o consumo de cacau cresce em média de 6 a 6,5% ao ano na Ásia e 3% na América e Europa, evidenciando a demanda crescente por esse produto. Além disso, a produção de cacau no cerrado vem tornando-se exponencial para a economia brasileira. Empresas estão investindo na produção do fruto principalmente por meio de técnicas com produção de mudas que podem ser cultivadas a pleno sol, apresentando precocidade e produtividade. Essas técnicas podem ser facilmente aplicadas no Tocantins, que também apresenta o cerrado como bioma natural, já existindo a existência de plantio de cacau no município de Tocantinópolis (TO).

3. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Portanto, conforme apresentando nos tópicos 2.1 a 2.5, o fornecimento de sistemas fotovoltaicos para a geração de energia para o funcionamento de sistemas de irrigação em assentamentos rurais, comunidades indígenas e quilombolas e demais agricultores no estado do Tocantins promoverá economia e a sustentabilidade, visando redução de custos, redução de fatura de energia, baixo impacto ambiental, gerando energia limpa, sustentável e renovável.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A adoção do Sistema de Registro de Preços, na modalidade Pregão Eletrônico, visa ampliar a eficiência nesta contratação, a competitividade entre os licitantes, assegurar o tratamento isonômico, buscar maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para dispêndio de recursos públicos e a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública. Os bens objeto desta contratação se classificam



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

como bens comuns para fins de Pregão Eletrônico, não havendo nenhuma complexidade que descaracterize os mesmos quanto a isso.

Além disso, justifica-se o uso da modalidade SRP considerando a imprevisibilidade do quantitativo a ser adquirido, do momento da celebração do contrato e dos recursos orçamentários que serão alocados para as referidas aquisições, conforme art. 3º do Decreto nº 7.892, de 23.01.2013, que determina que o SRP poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

- I. quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;
- II. quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;
- III. quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou
- IV. quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Quando da contratação da empresa para o fornecimento dos itens, a mesma deverá garantir a assistência técnica no estado de entrega dos mesmos, bem como, fica obrigado a garantir o funcionamento pleno de todos os bens e componentes fornecidos. A contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei 12.846/2013, do Decreto nº 8.420/15, da lei 13.303/2016, e da Política de Integridade da Codevasf, abstendo se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.

5. DESCRIÇÃO DAS ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

De acordo com entendimentos entre o Governo do Estado e técnicos da Codevasf por ocasião da visita destes últimos à região, ficou estabelecido que poderão ser adquiridas até as seguintes quantidades:

1 - 100 sistemas de geração solar fotovoltaica: a serem instalados em comunidades formadas por populações indígenas e quilombolas e para pequenos agricultores do estado.

Porém, diante do cenário de possibilidade de expansão das ações para outras regiões do Estado, o processo licitatório será realizado na modalidade Pregão Eletrônico, em SRP - Sistema de Registro de Preços, o que não gera obrigatoriedade de contratação/aquisição de todo o quantitativo licitado pela administração.

6. *LEVANTAMENTO DE CUSTOS DE MERCADO E DADOS OFICIAIS*

Para levantamento de preços de mercado e obtenção da planilha orçamentária para o processo licitatório, será adotada a metodologia estabelecida na Instrução Normativa 65/2021 – SEGES/ME, no Regulamento Interno de Licitação e Contratos e na Comunicação Interna (CI) nº 105/2022 PR/GB.

Conforme esses normativos, a determinação do preço estimado em processo licitatório para aquisição de bens e contratação de serviços em geral será realizada utilizando, preferencialmente de maneira combinada, as seguintes fontes de preços:

I – Preço do insumo nos sistemas oficiais de referência (como SINAPI, SICRO) com valores atualizados no momento da pesquisa.

II – Contratações similares feitas pela Codevasf ou outro ente da administração pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registros de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente, priorizando contratações realizadas no mesmo estado e, subsidiariamente, em estados adjacentes ou na mesma região;

III – Pesquisa direta de mercado, mediante solicitação formal de cotação,



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

preferencialmente por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha dos fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, devendo ser consultadas, no mínimo, 3 (três fornecedores), e preferencialmente pelo menos 5 (cinco) fornecedores a fim de aplicar o saneamento das cotações.

7. ESTIMATIVA DO VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Conforme levantamento de dados de custos de mercado, o valor total estimado para a contratação é de R\$ 4.075.561,00 (quatro milhões setenta e cinco mil quinhentos e sessenta e um reais), a preços de maio de 2024.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Por se tratar da constituição de Ata de Registro de Preços (ARP), já está prevista a contratação parcelada do quantitativo total licitado, com celebração de contrato ou emissão de Ordens de Fornecimento para fornecimento do quantitativo necessário de itens.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Esta não é uma contratação correlata ou interdependente. A aquisição e o fornecimento dos itens pode ser realizado separadamente, de forma a atender cada um dos projetos e/ou municípios beneficiados, no entanto, pode ser utilizada para adesão na ARP por outras unidades da Codevasf, tendo em vista que o objeto é voltado ao fortalecimento de atividades produtivas para atendimento de municípios da área de atuação da empresa, no estado do Tocantins e que nos demais estados que a empresa atua, as ações realizadas são semelhantes. Prevê-se a admissão de adesão dos órgãos não participantes deste planejamento, sobretudo, outras Superintendências Regionais da Codevasf, que desenvolvem ações semelhantes em outros estados, justificando-se a economicidade nas adesões às ARPs, tendo em vista que os preços unitários podem ser menores quando se



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

permite a carona devido ao ganho em escala nas aquisições, além do que, são itens comumente adquiridos pelos órgãos públicos, proporcionando enorme celeridade e vantajosidade para as entidades da administração pública.

10. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A agricultura irrigada é um dos temas estratégicos do Plano Anual de Negócios – PAN da Codevasf, bem como, nos tópicos abordados no Planejamento Estratégico Institucional 2022-2026 a empresa destaca como um dos seus objetivos estratégicos “Desenvolver a Agricultura Irrigada com inovação e sustentabilidade”. Esse objetivo está alinhado ao Programa de Governo 2217: Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano, ação 00SX: Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado, que objetivam apoiar a infraestrutura produtiva, compreendendo sistema de logística, transporte, armazenamento, aquisição de máquinas e equipamentos, obras civis, construção de centros urbanos, visando fortalecer a capacidade produtiva.

11 RESULTADOS PRETENDIDOS

Espera-se que após as contratações esta ação proporcione os seguintes resultados:

- a) Fomente a produção agrícola e reduza os riscos climáticos inerentes à atividade agropecuária.
- b) Promova o desenvolvimento local e regional do Estado do Tocantins.
- c) Contribua para o abastecimento do mercado interno de alimentos;
- d) Promova a geração de emprego e renda;
- e) Reduza o êxodo rural
- d) redução do custo com energia das famílias beneficiadas

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

Para a aquisição pretendida, o processo deverá ter a aprovação da Diretora da Área de Gestão dos Empreendimentos em Irrigação, do setor de licitações, do setor jurídico e posteriormente, deverá ser aprovado pela Diretoria Executiva, para viabilizar a publicação do certame licitatório pretendido.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verifica impactos ambientais relevantes, sendo necessário tão somente que a licitante atenda aos critérios contidos na Instrução Normativa nº 1 de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que estabeleceu critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras na Administração Pública Federal:

- a) Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- b) Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- c) Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- d) Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

O licitante vencedor deverá apresentar certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências supracitadas e todas as legislações vigentes que concernem às esferas do governo federal, estadual e municipal.

Em caso de inexistência de certificação que ateste a adequação, a Codevasf poderá realizar diligências para verificar a adequação do produto às exigências deste TR, antes da assinatura do contrato, correndo as despesas por conta do licitante vencedor. Caso não se confirme a adequação do produto, a proposta vencedora será desclassificada.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade desta contratação, se constata uma vez que os insumos a serem adquiridos estão disponíveis no mercado nacional, admitindo amplas possibilidades de concorrência entre fornecedores.

Diante do exposto, a realização da licitação e posteriores contratações apresenta-se viável, tendo em vista as razões de interesse público em prol das melhorias na capacidade produtiva e por sua vez na melhoria da qualidade de vida das famílias a serem beneficiadas e de suas regiões, pois, se faz necessária a contratação dos fornecimentos/serviços objeto da presente licitação para atender às diversas demandas observadas e as já indicadas para a região.

Assim, declara-se ser viável a contratação pretendida.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em diversas regiões onde a Codevasf atua para o desenvolvimento da irrigação, foram observados evolução dos parâmetros socioeconômicos ao longo do tempo e melhoria da qualidade de vida das comunidades/regiões contempladas. A irrigação possibilitou aumento na produção, elevando o nível de renda do produtor e dinamizou a economia, com elevação do PIB da maioria dos municípios/regiões de atuação. Considerando a missão da Codevasf de promover o desenvolvimento regional de forma integrada e



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

sustentável nas bacias hidrográficas, entende-se necessária a realização dessa aquisição, pois esta ação apresenta grande potencial para geração de emprego e renda, melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento de regiões do estado de Tocantins.

16. REFERÊNCIAS

ATLAS BR. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2022. Disponível em <<http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha>>. Acesso em 17 de maio de 2024.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARBAÍBA (CODEVASF) Histórico. 2022. Disponível em <<https://www.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/historia#:~:text=Em%2016%20de%20julho%20de,e%20Sergipe%2C%20al%C3%A9m%20do%20Distrito>>. Acesso em 17 de maio de 2024.

FOLHA DO TOCANTINS **Equipe técnica da Seagro visita cooperativa de produção de cacau na Bahia**. 2023a. Disponível em <<https://folhadotocantins.com.br/equipe-tecnica-da-seagro-visita-cooperativa-de-producao-de-cacau-na-bahia/>>. Acesso em 17 de maio de 2024.

FOLHA DO TOCANTINS **Reunião discuti o cultivo do cacau na região de Arraias**. 2023b <<https://folhadotocantins.com.br/reuniao-discuti-o-cultivo-do-cacau-na-regiao-de-arraias/>>. Acesso em 20 de maio de 2024.

GOVERNO DO TOCANTINS **Na Bahia, governador Wanderlei Barbosa analisa inovações para impulsionar a produção de cacau no Tocantins**. <<https://www.to.gov.br/secom/noticias/na-bahia-governador-wanderlei-barbosa-analisa-inovacoes-para-impulsionar-a-producao-de-cacau-no-tocantins/32bzy4uius07>>. Acesso em 17 de maio de 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **PIB per capita**. IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA). Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em 17 de maio de 2024.

NOGUEIRA, C. U. Utilização de Sistemas Solar e eólico no bombeamento de água para uso na irrigação. Dissertação de Mestrado, 2009. Disponível em : <<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/8119/NOGUEIRA,%20CICERO%20URBANETTO.pdf>> Acessado em 11 de outubro de 2024.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações – AI
Gerência de Planejamento e Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP
Unidade de Apoio à Produção Irrigada – AI/GAP/UPD

RESPONSÁVEIS PELAS INFORMAÇÕES:

Antonio Luiz de Oliveira Corrêa da Silva

Analista em Desenvolvimento Regional (AI/GAP/UPD)

Valéria Rosa Lopes

Analista em Desenvolvimento Regional (AI/GAP/UPD)

Alberto do Nascimento Silva

Gerente de Planejamento e Apoio à Produção

DE ACORDO:

Samuth Duarte Alves Pereira

Chefe da Unidade de Apoio à Produção Irrigada (AI/GAP/UPD)

Alessandra Cristina Rossin

Diretora da Área de Irrigação e Operações (AI)

APROVAÇÃO PELA AUTORIDADE COMPETENTE



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área Irrigação e Operações - AI

ANEXO VI

PADRONIZAÇÃO VISUAL (PÁG. 1/2)

Os equipamentos deverão ser identificados com padronização visual conforme modelos e referências apresentados neste anexo, os quais se encontram divulgados no sítio eletrônico <https://www.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/area-de-impressao>.

EQUIPAMENTO DOADO



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



EQUIPAMENTO DOADO



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL





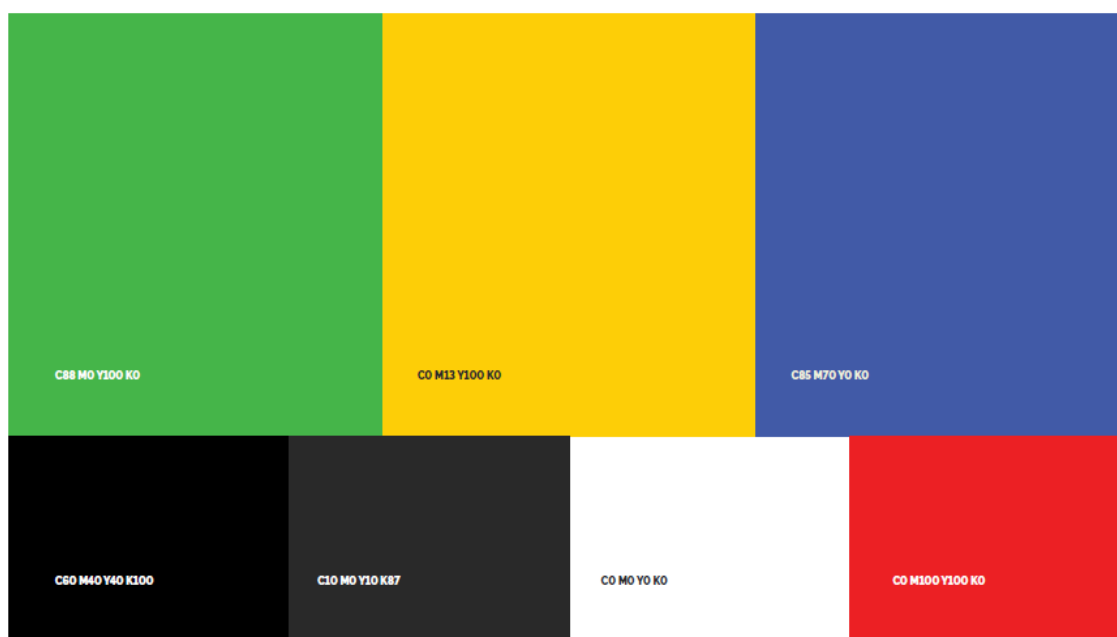
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Gestão dos Empreendimentos em Irrigação - AI

ANEXO VI
PADRONIZAÇÃO VISUAL (PÁG. 2/2)

PALETA DE CORES



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL





Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO VII
MATRIZ DE RISCOS



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Versão 6.0

MATRIZ DE RISCOS

PROCESSO:	59500.003742/2024-84
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Projeto, aprovação, fornecimento, transporte, carga, descarga, alocação, montagem, vistoria e adequado funcionamento de 100 (cem) sistemas de geração fotovoltaica, incluindo todos os materiais necessários e trâmites com a concessionária local. O objeto dessa contratação é destinado ao apoio à produção irrigada, na área de atuação da Codevasf, no estado de Tocantins.
OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:	Fomentar a produção agrícola e reduzir os riscos climáticos inerentes à atividade agropecuária, promover do desenvolvimento local e regional do Estado do Tocantins, contribuir para o abastecimento do mercado interno de alimentos, promover a geração de emprego e renda e reduzir o êxodo rural.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	Área de atuação da Codevasf, no estado de Tocantins.
ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:	AI/GAP/UPD
ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:	AI/GAP/UPD

Cód*	Etapas de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC002	Gestão contratual	Descumprimento e/ou falta de condicionantes de licenças ambientais necessárias e/ou de requisitos técnicos e legais dos órgãos envolvidos (Alvará, ART,	Poderá ocorrer dificuldade na obtenção de autorizações e licenças	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços; 4. Interrupção das obras/serviços.	Contratante	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC004	Gestão contratual	Atrasos nas liberações das áreas para execução dos serviços, desde que não haja responsabilidade da Contratada.	Poderá ocorrer morosidade no processo e/ou atividade	1. Alterações no projeto; 2. Acréscimo nos custos da obra.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC005	Gestão contratual	Demora na emissão da Ordem de Fornecimento ou da Ordem de Serviço	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso no fornecimento do bem ou no início da execução dos serviços contratados e alteração de preços, devido prazo de validade dos valores da proposta vencidos.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC006	Gestão contratual	Danos ou atrasos durante a carga, transporte, descarga ou organização dos materiais, equipamentos ou máquinas	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Alteração de custos/prazos; 2. Paralisação dos serviços.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC007	Gestão contratual	Encerramento de fabricação de modelo ofertado pela licitante na ocasião do período de fornecimento.	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso na execução do contrato - Necessidade de celebração de aditivo de prazo. 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC008	Gestão contratual	Variação cambial do dólar acima do previsto em cláusula contratual. A partir da data da assinatura do contrato ou data de recebimento pela contratada da ordem de	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC009	Gestão contratual	Variação da inflação (IPCA) - Aumento do IPCA médio do período entre a data do recebimento da ordem de fornecimento até da data de entrega em relação a variação do	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapas de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC010	Gestão contratual	Mudança na legislação tributária que altere os valores dos bens ou serviços previstos no contrato.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC011	Gestão contratual	Greve ou paralisações de órgãos reguladores. Ex: Receita Federal	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC012	Gestão contratual	Greve ou paralisações de fornecedores ou prestadores de serviço. Ex: Caminhoneiros, Fabricantes	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC013	Gestão contratual	Desempenho técnico dos bens entregues não condiz com o especificado/pactuado.	Poderá ocorrer insatisfação dos demandantes	1. Não entrega de bens à sociedade em função do não funcionamento a contento dos mesmos.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC014	Gestão contratual	Elevação de custo de fabricação, taxas e tarifas e encargos aduaneiros, inclusive frete, acima das variações médias dos últimos anos. VERIFICAR SE ESTÁ PREVISTO	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC015	Gestão contratual	Paralisação da cidade (Lockdown), região ou país de origem de fabricação do equipamento ou máquina devido a pandemia, bem como no local de recebimento.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Dificuldade da aquisição de matéria-prima	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC016	Gestão contratual	1. As instalações elétricas dos beneficiários podem estar inadequadas para suportar os novos equipamentos, resultando em falhas, danos aos equipamentos e	Poderá ocorrer dificuldade de desenvolvimento de ações e iniciativas	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações 4. Substituição de itens	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC017	Gestão contratual	Atraso nos pagamentos por período superior a capacidade de suporte da empresa ou superior a 30 dias.	Poderá ocorrer imprevisibilidade nos pagamentos	1. Inoperância das empresas 2. Desequilíbrio financeiro gerado pela gestão interna da contratada ou por atraso de pagamento das medições	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC018	Gestão contratual	Falência da empresa ou falta de capacidade operacional da empresa contratada.	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC019	Gestão contratual	Dificuldade de entrega de itens em função de acidentes, eventos climáticos	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapas de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC020	Gestão contratual	Ausência de segurança e vigilância - Ocorrência de roubo ou furto de equipamentos no local de armazenagem ou no local de montagem durante a execução do	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/furto de bens	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC021	Gestão contratual	Dificuldade de aquisições de matéria-prima devido ao aumento dos custos ou atrasos nos fornecimentos de matéria-prima para fabricações.	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atrasos no cronograma 2. Custos adicionais	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC022	Gestão contratual	Entrega de bens em desacordo com as especificações técnicas previstas no Termo de Referência	Poderá ocorrer inconsistências na execução contratual	1. Não consecução do objeto pactuado	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC023	Gestão contratual	Eventos internacionais: políticos, guerras, férias coletivas de categorias	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição e/ou entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapas de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento

Cód*	Etapas de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento

Cód*	Etapla de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento

* Ocultar as linhas que não forem utilizadas e formatar a altura das linhas.

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	Samuth Duarte Alves Pereira	Lotação:	AI/GAP/UPD
ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	Ademar Alves Pereira Júnior	Lotação:	AI/GAP/UPD
No	Alberto do Nascimento Silva	Lotação:	AI/GAP
No	Antonio Luiz de Oliveira Correa da Silva	Lotação:	AI/GAP/UPD
No	Juliano Vieira Gregório	Lotação:	AI/GGE
No		Lotação:	
LOCAL/DATA:		Brasília (DF), 14/10/2024.	

Obs: Metodologia de Gerenciamento de Riscos em Contratações encontra-se em fase de testes e validação técnica, considerando o Regulamento Interno de Licitação e Contratos (RILC) e a Metodologia de Gerenciamento de Riscos (MGR), com parâmetros metodológicos para identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO VIII
MODELOS DE PLANILHAS DE PREÇOS
(PROPOSTA DE PREÇOS)



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MIDR)
COMPANHIA DO DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA
ÁREA DE IRRIGAÇÃO E OPERAÇÕES (AI)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA DISTRIBUÍDA (GDFV)
MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID.	QUANT.	VALOR DA PROPOSTA	
				PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
MATERIAL ELÉTRICO - A					
ARRANJO FOTOVOLTAICO					
1	Painel Fotovoltaico Bifacial, 545 Wp STC, estrutura em liga de alumínio anodizado, caixa de junção IP 68, três diodos, eficiência superior a 22%, degradação no primeiro ano inferior a 3%, degradação do ano 2 ao 30 inferior a 0,5% ao ano, 10 anos de garantia, 20 anos de garantia de potência linear.	Unidade	20		0,00
2	Par (macho e fêmea) de conectores terminais tipo MC4, de 2,5 a 6 mm², 1.500 Vcc, 30 A, IP67, próprio para instalações fotovoltaicas.	Unidade	20		0,00
3	Estrutura de solo para módulos bifaciais, 20 módulos instalados, pilastra travessa e mão francesa em aço galvanizado a fogo, longarina e acessórios em alumínio. Altura ideal para geração com albedo. Inclui todos os acessórios para correta fixação dos painéis.	Unidade	1		0,00
4	Condutor de 6mm², fios de cobre, têmpera mole, encordoamento classe 5 (extraflexível), isolamento em composto termofico livre de alogênio, retardante a chamas, cobertura em composto termofixo livre de halogênio, resistente a UV. Na cor vermelha.	Metro	100		0,00
5	Condutor de 6 mm², fios de cobre, têmpera mole, encordoamento classe 5 (extra flexível), isolamento em composto termofixo livre de halogênio, retardante a chamas, cobertura em composto termofixo livre de halogênio, resistente a UV. Na cor preta	Metro	100		0,00

6	Inversor solar fotovoltaico operação on-grid: Equipamento com alta eficiência, grau de proteção IP65, instalação em parede, garantia mínima de 5 anos, faixa de operação de até 60°C, proteções integradas mínimas: sincronismo, subtensão, sobretensão, sub e sobrefrequência, anti-ilhamento, sobrecorrente e relé de tempo de reconexão. Saída monofásica (fase, neutro e proteção), até 10.000 W, fator de potência de operação 0,8 adiantado a 0,8 atrasado, 60 Hz, baixo nível de THD; Entrada CC com potência de até 11.700 Wp, baixa tensão de partida, no mínimo dois MPPT, 1 string por MPPT; Acesso para monitoramento via Wi-Fi. Dispositivo com selo INMETRO e aprovação da Concessionária local.	Unidade	1		0,00
ATERRAMENTO					
7	Cabo de cobre nu 50mm², composto por 7 fios x Ø 3,00 mm	Metro	50		0,00
8	Caixa de inspeção para aterramento, em PVC, com tampa	Unidade	4		0,00
9	Haste para aterramento, cobreada alta camada, Ø 3/4" x 2,40 m (Ø 17,3 mm – Efetivo)	Unidade	4		0,00
10	Terminal olhal para condutor de 50 mm²	Unidade	3		0,00
QUADRO DE PROTEÇÃO CC (STRINGBOX)					
11	Disjuntor 20A, para corrente contínua, 1.000 Vcc, 4 polos, adequado para uso em sistemas fotovoltaicos, para instalação em trilho DIN e com jumpers tipo barramento.	Unidade	2		0,00
12	Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), Classe II, apropriado para uso em sistemas fotovoltaicos, 600Vcc, corrente de descarga máxima 40 kA, NÍVEL DE PROTEÇÃO 2,7 Kv, com 3 polos (positivo, negativo e terra).	Unidade	2		0,00
13	Caixa de proteção plástica, de sobrepor, com até 19 polos, trilho DIN, IP 65, proteção UV, e adequada para uso em sistemas fotovoltaicos.	Unidade	1		0,00
14	Barramento de terra, tipo DIN, na cor verde.	Unidade	1		0,00
QUADRO DE PROTEÇÃO CA					
15	Disjuntor monopolar até 40A, termomagnético, curva C, 3 kA, para trilho DIN	Unidade	1		0,00
16	Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), Classe II, tensão máxima de operação contínua 275 Vca, tensão nominal 240 Vca, corrente de descarga nominal 20 kA, nível de proteção 1,2 kV.	Unidade	2		0,00
17	Barramento de neutro, tipo DIN, na cor azul.	Unidade	1		0,00
18	Barramento de terra, tipo DIN, na cor verde.	Unidade	1		0,00
19	Caixa de proteção plástica, de sobrepor, com até 6 polos, trilho DIN, IP 65, proteção UV, e adequada para uso em sistemas fotovoltaicos.	Unidade	1		0,00

20	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm², condutor de cobre têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor preta)	Metro	1		0,00
21	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm², condutor de cobre têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor azul)	Metro	1		0,00
22	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm², condutor de cobre nu têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor verde)	Metro	1		0,00
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA					
23	Disjuntor monopolar até 50A, termomagnético, curva C, 3 kA, para trilho DIN	Unidade	1		0,00
24	Disjuntor tripolar até 70A, termomagnético, curva C, 4,5 kA, para trilho DIN	Unidade	1		0,00
25	Disjuntor tripolar até 40A, termomagnético, curva C, 4,5 kA, para trilho DIN	Unidade	1		0,00
26	Barramento de neutro, tipo DIN, na cor azul.	Unidade	1		0,00
27	Barramento de terra, tipo DIN, na cor verde.	Unidade	1		0,00
28	Caixa de proteção plástica, de sobrepor, com até 10 polos, trilho DIN, IP 65, proteção UV, e adequada para uso em sistemas fotovoltaicos.	Unidade	1		0,00
29	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm², condutor de cobre nu têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor preta)	Metro	50		0,00
30	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm², condutor de cobre nu têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor azul)	Metro	50		0,00
31	Condutor isolado 450/750V, seção nominal de 16 mm², condutor de cobre nu têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, com isolamento em composto termoplástico de PVC/A (cor verde)	Metro	50		0,00
Subtotal-A (MATERIAL ELÉTRICO)					0,00
MONTAGEM-PARTE ELÉTRICA - B					
32	PROJETO EXECUTIVO E APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA LOCAL	Unidade	1		0,00
33	EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES COM VISTORIA E LIGAÇÃO À REDE	Unidade	1		0,00
Subtotal-B (MONTAGEM - PARTE ELÉTRICA)					0,00
Total (Subtotal-A + Subtotal-B)					0,00



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Irrigação e Operações - AI

ANEXO IX
CARTA DE SOLIDARIEDADE

FABRICANTE

(modelo a ser preenchido em papel timbrado do fabricante)

A empresa _____ [Razão Social do fabricante], situada em _____
[endereço do fabricante], inscrita no CNPJ sob o nº _____ [CNPJ do
fabricante], declara que é fabricante do equipamento ou software _____
(nome e especificação do equipamento), que a empresa _____ [Razão
Social da Empresa Licitante], com sede _____ [endereço da Empresa
Licitante], inscrita no CNPJ sob o nº _____ [CNPJ da Empresa Licitante],
está ofertando para atender ao Edital nº/202.. , que tem por finalidade o fornecimento
de (descrever o equipamento ou software que está sendo fornecido), e que esta mesma
empresa possui autorização para comercializá-lo e para prestar os respectivos serviços
de instalação montagem, manutenção e suporte técnico.

Declara, ainda, que responde solidariamente com a empresa [Razão Social da Empresa
Licitante], pelo fornecimento, manutenção, instalação e configuração do equipamento
_____ e do software _____.

Por fim, declara também ser responsável solidária com o fornecimento de peças para
manutenção, além do suporte técnico, durante todo o período contratual, de acordo com
as condições exigidas pelo edital de licitação e seus respectivos anexos, das quais tem
perfeito conhecimento, sem qualquer ônus adicional para a Codevasf.

Local e Data.

[Nome do Representante Legal]

cargo/função e telefone para contato