



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

TERMO DE REFERÊNCIA

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS – SRP

MENOR PREÇO POR ITEM

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 56 (CINQUENTA E SEIS) SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA, TIPO GOTEJAMENTO E MICROASPERSÃO, AUTOMATIZADA, PARA ATENDER A UMA ÁREA DE 1 HECTARE (HA), SENDO 0,40 HA DO TIPO GOTEJAMENTO E 0,60 HA DO TIPO MICROASPERSÃO, CONTEMPLANDO FORNECIMENTO DE TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS, MONTAGENS HIDRÁULICAS, MECÂNICAS E ELÉTRICAS, ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, TESTES E AJUSTES OPERACIONAIS INICIAIS.

SETEMBRO/2021



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO.....	3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES	3
3. FORMA DE REALIZAÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO	5
4. LOCAL DE ENTREGA E CONDIÇÕES DE EMBARQUE E TRANSPORTE	5
5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS/FORNECIMENTOS	6
6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	6
7. VISITA AO LOCAL DA ENTREGA.....	7
8. PROPOSTA.....	7
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	8
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	9
11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS FORNECIMENTOS	9
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	9
13. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS.....	9
14. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS	9
15. FISCALIZAÇÃO.....	10
16. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	11
17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	12
18. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF.....	12
19. GARANTIA DOS MATERIAIS	13
20. MATRIZ DE RISCO	13
21. CONDIÇÕES GERAIS	14
22. ANEXOS.....	14



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Fornecimento e instalação de 56 (cinquenta e seis) sistemas de irrigação localizada automatizada para 1 (um) hectare (ha), sendo 0,40 ha do tipo gotejamento e 0,60 ha do tipo microaspersão, conforme especificações técnicas, Anexo III, contemplando fornecimento de todos os componentes necessários, montagens hidráulicas, mecânicas e elétricas, escavação e reaterro de vala para assentamento de tubulação, testes e ajustes operacionais iniciais, distribuídos conforme tabela a seguir:

Item	CATMAT	DESCRIÇÃO	Unid	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	316461	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA AUTOMATIZADA PARA 1 (UM) HECTARE (HA), SENDO 0,40 HA DO TIPO GOTEJAMENTO E 0,60 HA DO TIPO MICROASPERÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ANEXO III, CONTEMPLANDO FORNECIMENTO DE TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS, MONTAGENS HIDRÁULICAS, MECÂNICAS E ELÉTRICAS, ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, TESTES E AJUSTES OPERACIONAIS INICIAIS. O SISTEMA DEVERÁ CONTER, NO MÍNIMO, OS COMPONENTES RELACIONADOS NO QUADRO 01, DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. ITENS DE AMPLA CONCORRÊNCIA.	PÇ	42	28.618,65	1.201.983,30
2	316461	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA AUTOMATIZADA PARA 1 (UM) HECTARE (HA), SENDO 0,40 HA DO TIPO GOTEJAMENTO E 0,60 HA DO TIPO MICROASPERÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ANEXO III, CONTEMPLANDO FORNECIMENTO DE TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS, MONTAGENS HIDRÁULICAS, MECÂNICAS E ELÉTRICAS, ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, TESTES E AJUSTES OPERACIONAIS INICIAIS. O SISTEMA DEVERÁ CONTER, NO MÍNIMO, OS COMPONENTES RELACIONADOS NO QUADRO 01, DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. COTA DE 25,00% RESERVADA AS ME e EPP's.	PÇ	14	28.618,65	400.661,10
					Total R\$	1.602.644,40

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os fornecimentos 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 os bens a serem fornecidos, capazes de propiciar avaliação do custo pela administração diante de orçamento detalhado, definição dos métodos, estratégia de suprimento, valor estimado em planilhas de acordo com o preço de mercado, cronograma físico-financeiro, se for o caso, critério de aceitação do objeto, deveres do contratado e do contratante, procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato, prazo de execução e sanções, de forma clara, concisa e objetiva.

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

ÁREA DE IRRIGAÇÃO – 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, objeto deste Termo de Referência.



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

4ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da CODEVASF, situada em Aracaju/Sergipe, em cuja jurisdição territorial localiza-se 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 site do Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.

CATSERV - 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 site do 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 fornecimentos.

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO – representação gráfica da programação parcial ou total de um 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 site do Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

3. FORMA DE REALIZAÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

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

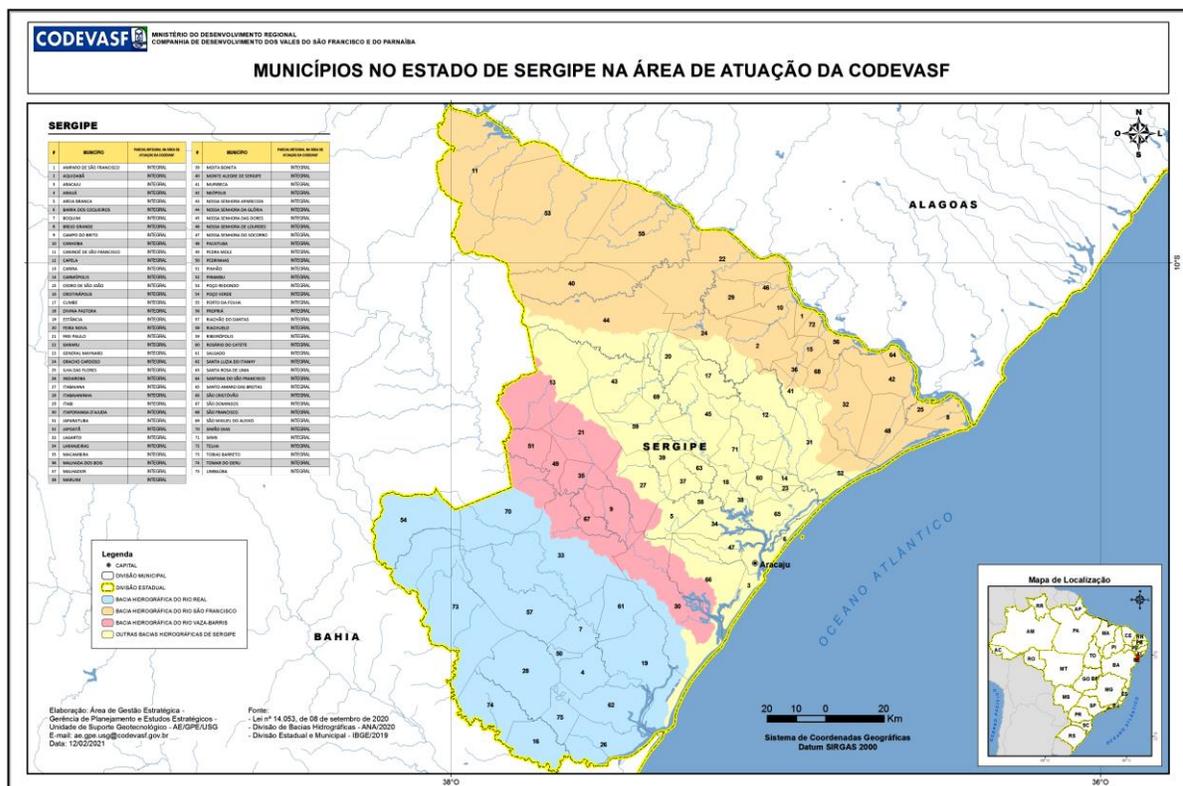
3.2. **Critério de Julgamento:** Menor Preço por Item

3.3. **Modo de disputa e valor do intervalo mínimo entre os lances:** O modo de disputa desta licitação será aberto, com intervalo mínimo de diferença entre os lances de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do item pertinente, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

4. LOCAL DE ENTREGA E CONDIÇÕES DE EMBARQUE E TRANSPORTE

4.1. O local de execução dos serviços abrangerá os municípios da área de atuação da Codevasf no estado de Sergipe.

4.2. Os sistemas de irrigação poderão ser instalados em qualquer um dos municípios do Estado de Sergipe, que compõem a área de atuação da 4ª/SR da CODEVASF, e que distam até 200 km da Capital Aracaju/SE, conforme mapa abaixo.



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



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS/FORNECIMENTOS

5.1. O objeto do presente pregão compreende o fornecimento e instalação de 56 (cinquenta e seis) sistemas de irrigação localizada, automatizado, para atender a uma área de 1 (um) hectare (ha), sendo 0,40 ha do tipo gotejamento e 0,60 ha do tipo microaspersão, incluindo a carga, o transporte e a descarga dos insumos nos locais indicados pela CODEVASF, no Estado de Sergipe, na área de atuação da 4ª Superintendência Regional da CODEVASF.

5.2. A descrição dos fornecimentos consta da Planilha Orçamentária e nas Especificações Técnicas – Anexos II e III deste Termo de Referência, respectivamente, que deverão ser observados criteriosamente pelos licitantes.

5.3. A CODEVASF não dispõe, no local da entrega, nem de equipamentos, nem de pessoal para as atividades de descarga dos insumos a serem adquiridos, devendo ser avisada via e-mail, com antecedência devida (até 3 dias), a previsão da data da entrega, de modo a permitir o acompanhamento do recebimento dos insumos a serem entregues.

5.4. A descarga dos insumos fornecidos é de responsabilidade do licitante e a CODEVASF não fornecerá os equipamentos de manuseio.

5.5. O meio de transporte e o acondicionamento dos itens objeto deste TR devem ocorrer em padrões de qualidade que assegurem a integridade dos mesmos.

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

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, fabricantes ou fornecedoras, pertinente e compatível com o objeto desta licitação, nacionais, individuais, que atendam às exigências do TR e seus anexos.

6.2. As empresas estrangeiras poderão participar nas mesmas condições das empresas nacionais.

6.3. As propostas serão aceitas somente para todos os itens que o licitante esteja concorrendo, conforme Planilha Orçamentária / Especificações Técnicas - Anexos II e III deste Termo de Referência.

6.4. CONSÓRCIO

6.4.1. Não será permitida a participação de consórcio.

6.5. SUBCONTRATAÇÃO

6.5.1. Não será permitida a subcontratação total ou parcial do objeto desta licitação.

6.6. PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

6.6.1. 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



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

2006 e Decreto 8.538 de 06/10/2015, por meio de **reserva de cota no percentual de 25% (vinte por cento)**, correspondente ao **item 02**, bem como no item de ampla concorrência, **item 01 da Planilha Orçamentária (ANEXO II)**.

7. VISITA AO LOCAL DA ENTREGA

7.1. O atestado de visita aos locais do fornecimento **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 da unidade indicada para entrega dos materiais.

7.2. Os custos de visita ao local onde serão entregues os insumos correrão por exclusiva conta do licitante.

7.3. Em caso de dúvidas sobre onde serão entregues e descarregados os insumos objetos desse termo de referência ou para marcar/agendar a visita, as empresas interessadas poderão optar por entrar em contato com a 4ª Gerência Regional de Irrigação – 4ª/GRI da CODEVASF, em Aracaju, no estado da Sergipe, no telefone: (79) 3194-4213, das 8h às 12h e das 13h30 às 17h30, horário de Brasília.

8. PROPOSTA

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

- a) Nome, endereço, cidade, estado e país do fornecedor 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;
- c) Planilha de preços unitários e totais ofertados para os insumos, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme modelo constante do Anexo II, que é parte integrante deste termo de Referência.
- d) Declaração, da própria licitante, que o fornecedor deverá executar todas as tarefas necessárias à instrução da CODEVASF, ou do montador designado, sobre a forma correta de montagem, instalação e manutenção dos equipamentos.
- e) Serão de responsabilidade das licitantes vencedoras os fornecimentos abaixo, cujos custos correrão por sua exclusiva conta:
 - Fornecedor 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;
 - Relação de ferramentas especiais para montagem e/ou manutenção dos equipamentos fornecidos.

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



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

8.1.2. Nos preços unitários propostos deverão ser incluídos todos os custos, seguro, transporte, carga e descarga do insumo, testes de fábrica e do campo, mão-de-obra, leis sociais, encargos sociais, trabalhistas, previdenciárias, securitárias, tributos (ICMS, PIS, COFINS, IRRF e IPI), e quaisquer encargos/taxas que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, nos fornecimentos do objeto deste Termo de Referência. No caso de omissão dos referidos impostos e tributos, considerar-se-ão inclusos no valor por item apresentado.

8.1.3. Para efeito do disposto no subitem acima o licitante deverá considerar a tributação plena até o local de entrega dos insumos, 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 por item, conforme critérios acima estabelecidos.

9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

9.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1.1. Serão aceitas propostas que atendam aos termos e condições das especificações técnicas sem desvio ou exceções aos requisitos técnicos, na forma solicitada no item 5 deste Termo de Referência.

9.1.2. Será considerado desvio aceitável aquele que não afeta de maneira substancial a qualidade ou o 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 Preços, Anexo II, e das Especificações Técnicas, Anexo III deste Termo de Referência.

9.1.3. A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Atestado(s) em nome da concorrente, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, descrevendo os fornecimentos de forma a permitir a comprovação da experiência do licitante na execução de fornecimentos similares à cada item vencido pela licitante.
- b) O licitante deverá apresentar catálogos, desenhos e dados, ou descrição detalhada, sob forma de literatura, demonstrando as principais características construtivas e operacionais dos insumos objeto desta licitação, e compreenderá no mínimo o seguinte:
 - b1) Uma descrição detalhada das principais características técnicas, como dimensões, peso, classe de pressão, entre outros, inclusive lista básica dos componentes com os respectivos fabricantes;



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

b3) 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;

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\$ 1.602.644,40 (um milhão, seiscentos e dois mil, seiscentos e quarenta e quatro reais e quarenta centavos)**, a preços de maio/2021, de acordo com o indicado na Planilha Orçamentária, constante do Anexo II deste termo de Referência.

10.2. A fonte de recursos orçamentários da CODEVASF será definida na etapa de formalização do contrato, conforme Art. 7º, § 2º, do Decreto 7.892 de 23 de janeiro de 2013.

11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS FORNECIMENTOS

11.1. O prazo para vigência da Ata/SRP será de 12 (doze) meses, a partir da data da assinatura.

11.2. O prazo de vigência contratual será de 180 (cento e oitenta) dias, a partir da data de emissão da Ordem de Fornecimento, acrescido de mais 60 (sessenta) dias consecutivos para expedição do Termo de Encerramento Físico dos fornecimentos, totalizando 240 (duzentos e quarenta) dias corridos.

11.3. O prazo para vigência estabelecido neste TR é em dias corrido, a partir da emissão da Ordem de Fornecimento, podendo ser prorrogado, mediante manifestação tempestiva, expressa e em comum acordo entre as partes.

12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos, objeto desta licitação, serão efetuados em reais, com base no preços unitários dos insumos, efetivamente entregue, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pela Fiscalização da CODEVASF, conforme legislação vigente, observado ainda:

12.2. Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias para pagamento, contado da data final do período de adimplimento de cada parcela.

13. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

13.1. Os preços para estes fornecimentos serão fixos e irreajustáveis.

14. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS

14.1. 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.

14.2. O recebimento definitivo do objeto, após a sua conclusão, obedecerá ao disposto no descrito abaixo:



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

- 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.

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.

- 14.3. Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.
- 14.4. A CODEVASF rejeitará, no todo ou em parte fornecimento executado em desacordo com o contrato.
- 14.5. Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os insumos rejeitados.
- 14.6. 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 Caução Contratual (quando houver).
- 14.7. 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.
- 14.8. O Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF) está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela CODEVASF sobre a execução do objeto contratado.
- 14.9. 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.

15. FISCALIZAÇÃO

15.1. A gestão do contrato, bem como a fiscalização da execução dos fornecimentos será realizada pela CODEVASF, por técnicos designados, a quem compete verificar se o licitante vencedor está executando os fornecimentos, observando o contrato e os documentos que o integram.

15.2. 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



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

15.3. 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 insumos, e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

15.4. A Fiscalização terá plenos poderes para sustar qualquer fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do contrato, dando conhecimento do fato à Gerência Regional de Irrigação – 4ª/GRI, responsável pela execução do contrato.

15.5. 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.

15.6. Das decisões da Fiscalização poderá a Contratada recorrer à Gerência Regional de Irrigação – 4ª/GRI 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.

15.7. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a Contratada da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

15.8. 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.

16. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

16.1. O licitante vencedor deverá observar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, no que couber, conforme a instrução normativa SLTI/MP nº 01/2010:

- 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 do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

16.2. 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.

16.3. 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.

16.4. Caso a contratada seja detentora da norma ISO 14000, poderá apresentar certificação que substitui as exigências do item 16.2 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.

17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

17.1. O licitante fica obrigado a garantir a qualidade de todos os insumos fornecidos.

17.1.1. O licitante, para demonstrar confiabilidade dos insumos 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 insumo
- Local de fornecimento
- Nome e endereço do cliente

17.1.2. A confiabilidade dos insumos será avaliada com base nas declarações sobre experiências de fornecimento junto com a proposta para insumos com as características técnicas mínimas as solicitadas no item.

17.2. 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 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.

18. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

18.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.

18.2. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.

18.3. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.

18.4. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

18.5. Rejeitar todo e qualquer fornecimento inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.

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

18.7. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

19. GARANTIA DOS MATERIAIS

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

20. MATRIZ DE RISCO

20.1. A matriz de risco está apresentada no Anexo VI 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.

20.2. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz é da CODEVASF.

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

20.4. Constitui peça integrante do contrato a matriz de riscos, independentemente de transcrição no instrumento.

20.5. 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.

20.6. 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.

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

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

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

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



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

21. CONDIÇÕES GERAIS

21.1. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transições.

22. ANEXOS

22.1. São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência, CD-ROM contendo:

- Anexo I – Justificativas
- Anexo II – Planilha Orçamentária
- Anexo III – Especificações Técnicas
- Anexo IV – Croqui de Instalação
- Anexo V – Modelo de Planilha de Preços (Proposta)
- Anexo VI – Matriz de Risco

Responsável pela Elaboração:

Em, 16 de setembro de 2021,

DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE

Ricardo Martins Santos
Analista de Desenvolvimento Regional
Gerência Regional de Empreendimentos de Irrigação - 4ª/GRI
CODEVASF – SERGIPE

DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE

Marcos Alves Filho
Superintendente Regional
CODEVASF – SERGIPE



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

ANEXO I

JUSTIFICATIVAS

Finalidade: este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade do bem a ser adquirido, previstas no Termo de Referência e que aqui, após relacionadas passam a integrar o TR.

Justificativas:

Da necessidade da contratação

A irrigação é uma ferramenta indispensável ao sistema produtivo de alimentos, principalmente nas regiões do semiárido brasileiro, onde as chuvas são escassas e mal distribuídas.

A baixa capacidade de investimentos dos pequenos produtores e produtores familiares nordestinos, por exemplo, é uma limitação importante para aplicação dessa ferramenta, tornando indispensável o suporte do Poder Público na implementação de ações que facilite o acesso desses produtores à essa tecnologia.

A irrigação da lavoura, associada às boas práticas agrícolas, pode ampliar, consideravelmente, a capacidade produtiva e proporcionar uma condição mais favorável ou produtor, o que refletirá na melhoria de sua condição socioeconômica.

A agricultura irrigada é uma atividade dinâmica e que tem crescido constantemente nas últimas décadas, mesmo em períodos instáveis e negativos da economia brasileira. Entre 2012 e 2019, houve intensificação da atividade com um maior aporte de crédito e investimentos privados. Com isso, o crescimento foi da ordem de 4% ao ano no Brasil nesse período, quando foram incorporados cerca de 216 mil hectares irrigados ao ano. Além disso, em 2019 o valor da produção irrigada superou a marca de R\$ 55 bilhões.¹

Segundo o Capítulo III, Art. 5º, do Estatuto da CODEVASF, “A CODEVASF tem por objeto social o desenvolvimento das bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades regionais”. Já o inciso V, do Art. 6º, desse mesmo capítulo, fala que compete à CODEVASF, “desenvolver ações que visem à modernização dos sistemas de irrigação e ao aprimoramento da eficiência da irrigação”.

Salientamos ainda que a agricultura irrigada é um dos Temas Estratégicos do Plano Anual de Negócios – PAN – da CODEVASF para o ano de 2021, tendo, ainda, a expansão da agricultura irrigada como um dos objetivos estratégicos.

Entendemos ser do interesse público a aquisição desses sistemas, por promover a melhoria da qualidade de vida da população rural nordestina, especificamente a do Estado de Sergipe, e sendo a Codevasf uma empresa de desenvolvimento regional, atuante na área de irrigação no Estado, cabe a ela a execução das Políticas Públicas Federais destinadas à mitigação dos efeitos da seca, ou mesmo da má distribuição de chuvas, que assolam as regiões produtoras de Sergipe.

1 – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA. Atlas Irrigação: uso da água na agricultura irrigada / Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. – 2. Ed. – Brasília: ANA, 2021.



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

A referida contratação tem como finalidade:

- Fomentar a produção agrícola, reduzindo os riscos climáticos inerentes à atividade agropecuária, principalmente nas regiões sujeitas à baixa ou irregular distribuição de chuvas;
- Promover o desenvolvimento local e regional, com prioridade para as regiões com baixos indicadores sociais e econômicos;
- Contribuir para o abastecimento do mercado interno de alimentos;
- Concorrer para a geração de emprego e renda;
- Reduzir o êxodo rural.
- Irrigação oportuna e adequada, com o conseqüente aumento na produção e produtividade;
- Incremento na intensidade de uso da terra.

O quantitativo de 56 (cinquenta e seis) sistemas foi estimado com base naquilo que a Gerência de Empreendimentos de Irrigação – 4ª/GRI entende ser o número de agricultores/beneficiários capaz de ser atendido, de acordo com a demanda de serviços provenientes desta ação e o tamanho da equipe de trabalho da 4ª/GRI, levando-se em conta que cada agricultor selecionado será beneficiado com um sistema de irrigação.

No dimensionamento da quantidade, levou-se em consideração o trabalho de seleção dos agricultores/áreas que se enquadrem no projeto básico padrão e que poderão ser beneficiados; a recepção dos materiais no campo; o acompanhamento das montagens/instalações dos sistemas; e os testes iniciais.

Já o tamanho do módulo, 1,0 hectare, deveu-se ao fato de estarmos tratando, a princípio, com agricultores que não tem experiência com irrigação, sendo indicado iniciar com uma área pequena, para que possa adquirir experiência; e também por ampliar significativamente a quantidade de produtores cujas áreas se enquadrarão no perfil estabelecido pelo projeto básico.

Da adoção pelo uso do PREGÃO ELETRÔNICO

A adoção do Pregão Eletrônico visa ampliar a eficiência na contratação, bem como a competitividade entre os licitantes. Também busca assegurar o tratamento isonômico e 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.

Do procedimento licitatório: Sistema de Registro de Preço – SRP

Para viabilizar diversas contratações sucessivas, sem a realização de um específico procedimento licitatório para cada uma delas, permitindo assim a entrega e instalação dos sistemas de forma parcelada, agilizando as contratações e evitando a formação de estoques, os quais geram um custo de manutenção muito grande, sem contar no risco de que tais bens possam vir a perecer ou a se deteriorar.

Divulgação da Intenção de Registro de Preços (IRP): Não

É incomum em nossos SRP outros órgãos ou entidades apresentarem proposta para participar. Conceder um prazo mínimo de oito dias úteis e depois não haver participação, afeta a celeridade do procedimento e afigura-se oportunidade sem efetividade. Ademais, caso haja interesse de outros órgãos ou entidades, poderá aderir à ATA de registro de preços posteriormente, o que não proporciona prejuízos aos potenciais interessados.



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

Modo de Disputa: Aberto com orçamento público.

Observando o princípio da publicidade. 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.”

Natureza dos bens:

Informamos que os bens objeto desta licitação se classificam como bens comuns, tendo em vista que se enquadram em padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, cujas características estão descritas no Termo de Referência.

Permite Participação de Consórcios:

Não: A logística necessária para cumprimento do objeto não exige o envolvimento de empresas com diferentes especialidades, motivo pelo qual não há justificativa plausível para a formação de consórcios.

Permite Subcontratação:

Não. O objeto não exige o envolvimento de empresas com diferentes especialidades, motivo pelo qual não se justifica a subcontratação.

Critério de Julgamento:

Menor preço por item.

Sustentabilidade Ambiental:

Serão atendidos os requisitos previstos na legislação aplicável.

Garantia do Objeto:

A garantia do objeto deverá ser de, no mínimo, um ano, a contar da data do recebimento definitivo.

Garantia de Execução do Contrato (caução): 5% (cinco por cento) do valor contratado. É necessário para fins de emissão da Ordem de Fornecimento que a empresa contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato.

Aprovação do Termo de Referência e Estudo Técnico Preliminar – ETP: O Termo de Referência e o Estudo Técnico Preliminar foram aprovados pela Resolução Regional nº 143/2021, conforme consta do processo nº 59540.001329/2021-66-e, Peça 12, e-DOC 51DA1205.

Justificativa de reserva de cota de 25% (vinte e cinco) por cento:

Considerando que o objeto da presente licitação é dividido em itens, e não haverá prejuízo para o conjunto do fornecimento, será permitido cotas de até 25% (vinte e cinco) por cento, conforme planilhas de quantidades, anexas. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

ANEXO II

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ANEXO II - Planilha Orçamentária - Data Base maio de 2021.

Item	CATMAT	DESCRIÇÃO	Unid	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	316461	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA AUTOMATIZADA PARA 1 (UM) HECTARE (HA), SENDO 0,40 HA DO TIPO GOTEJAMENTO E 0,60 HA DO TIPO MICROASPERSÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ANEXO III, CONTEMPLANDO FORNECIMENTO DE TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS, MONTAGENS HIDRÁULICAS, MECÂNICAS E ELÉTRICAS, ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, TESTES E AJUSTES OPERACIONAIS INICIAIS. O SISTEMA DEVERÁ CONTER, NO MÍNIMO, OS COMPONENTES RELACIONADOS NO QUADRO 01, DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. ITENS DE AMPLA CONCORRÊNCIA.	PÇ	42	28.618,65	1.201.983,30
2	316461	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA AUTOMATIZADA PARA 1 (UM) HECTARE (HA), SENDO 0,40 HA DO TIPO GOTEJAMENTO E 0,60 HA DO TIPO MICROASPERSÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ANEXO III, CONTEMPLANDO FORNECIMENTO DE TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS, MONTAGENS HIDRÁULICAS, MECÂNICAS E ELÉTRICAS, ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, TESTES E AJUSTES OPERACIONAIS INICIAIS. O SISTEMA DEVERÁ CONTER, NO MÍNIMO, OS COMPONENTES RELACIONADOS NO QUADRO 01, DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. COTA DE 25,00% RESERVADA ÀS ME e EPP's.	PÇ	14	28.618,65	400.661,10
					Total R\$	1.602.644,40



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

ANEXO III

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA, TIPO GOTEJAMENTO E MICROASPERSÃO, AUTOMATIZADA, PARA ATENDER A UMA ÁREA DE 1 HECTARE (HA), SENDO 0,40 HA DO TIPO GOTEJAMENTO E 0,60 HA DO TIPO MICROASPERSÃO, CONTEMPLANDO FORNECIMENTO DE TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS, MONTAGENS HIDRÁULICAS, MECÂNICAS E ELÉTRICAS, ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, TESTES E AJUSTES OPERACIONAIS INICIAIS.

OBJETIVO:

Estas Especificações Técnicas têm por objetivo estabelecer as condições mínimas necessárias para o fornecimento e instalação de sistemas de irrigação localizada, automatizada, para atender a 1 hectare (ha), sendo 0,40 ha do tipo gotejamento e 0,60 ha do tipo microaspersão, incluindo, ainda, carga, transporte e descarga dos componentes, bem como, os testes e ajustes iniciais do sistema, que serão implantados em vários municípios de Sergipe, na área de atuação da 4ª Superintendência Regional da CODEVASF, no Estado de Sergipe.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Todos os insumos deverão ser fornecidos novos e em perfeitas condições de utilização, não sendo aceito insumos usados, danificados e/ou obsoletos.

O deslocamento dos insumos deverá obedecer às recomendações do fabricante no que se refere aos cuidados de transporte, carga, descarga e quantidade máxima de empilhamento de tubos.

Os insumos relacionados neste anexo devem obrigatoriamente estar de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) pertinentes.

Durante as operações de carga e descarga dos tubos, deve ser evitado o manuseio brusco, disposição em balanço, grandes flechas, bem como o contato com superfícies e peças



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

metálicas, salientes e perfurantes, sobreposição de bolsas e que pessoas caminhem sobre os mesmos, para que não ocorram deformações.

Quando forem descarregados deve ser evitado arraste, tombo e lançamento ao solo.

Quando da entrega dos insumos, deverá ser disponibilizado o termo de garantia destes, por um período de pelo menos 01 (um) ano após a sua entrega.

ABERTURA DE VALAS

Escavação de vala - A escavação das valas será executada para assentamento da tubulação. Para execução do serviço e segundo a natureza dos materiais que encontre, a CONTRATADA poderá efetuar o serviço de forma manual e/ou mecânica. A largura (L) da vala deverá ser obtida conforme descrito a seguir:

No caso de vala destinada a receber apenas um tubo, $L \geq D + 40$;

onde L = Largura da Vala (cm);

D = Diâmetro externo da tubulação (cm);

Quanto à profundidade das valas, esta será necessária para permitir a colocação da tubulação na situação ideal, sendo que seu valor não poderá ser menor que 40 cm. Se apresentar escavação em rocha a um nível maior que o fundo projetado, a escavação será feita até uma profundidade de 10 cm abaixo do nível do fundo projetado, para permitir a construção do leito de areia. Além disso, se houver pontos de travessia de estrada, ou local de tráfego de veículos, a profundidade da vala não poderá ser inferior a 80 cm, contando a partir da geratriz superior da tubulação.

REATERRO DE VALAS

Reaterro de valas - A tubulação deverá ser envolvida por material isento de pedras e corpos estranhos, devendo a compactação ser procedida com soquetes manuais ou equipamento de pequeno porte apropriado. Atingida a geratriz superior do tubo deverá ser utilizado o mesmo material escavado, com compactação manual em camadas de 20 cm.

FORNECIMENTO E MONTAGEM

Estas especificações têm por objetivo, estabelecer os critérios técnicos que deverão ser observados para o fornecimento e instalação dos equipamentos do sistema de irrigação localizada para uma área de 1 (um) hectare, sendo 0,40 ha do tipo gotejamento e 0,60 ha do tipo microaspersão.

O sistema ofertado deverá ser composto, **no mínimo**, pelos itens relacionados no Quadro 01 abaixo, com os respectivos quantitativos:



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

QUANTITATIVO ADOTADO			
Fornecimento, carga, transporte, descarga e instalação de sistema de irrigação localizada (microaspersão e gotejamento), para atender à uma área de 1 ha, conforme especificações a seguir, em apoio ao desenvolvimento econômico sustentável da agricultura irrigada familiar do Estado de Sergipe, área de atuação da 4.ª Superintendência Regional da Codevasf.			
ÍNDICE	DESCRIÇÃO	UN	QTD. ADOTADA
1	ADAPTADOR FINAL DE LINHA 16 MM	PÇ	114
2	CONECTOR INICIAL DE LINHA C/VEDAÇÃO 16 MM	PÇ	114
3	CONECTOR UNIÃO 16 MM	PÇ	96
4	TUBOGOTEJADOR AUTOCOMPENSANTE 16,0 MM 1,0 A 1,2 L/H PRESSÃO DE SERVIÇO 10,0 MCA ESPAÇAMENTO ENTRE EMISSORES 0,30 M, PAREDE GROSSA E ≥ 0,7 MM, PN 30, DIÂMETRO INTERNO ≥ 13,7 MM, GOTEJADORES INSERIDOS POR EXTRUSÃO DURANTE A FABRICAÇÃO, COM PROTEÇÃO CONTRA UV.	M	4100
5	MICROASPELADOR AUTOCOMPENSANTE (MANTEM A VAZÃO CONSTANTE COM A VARIAÇÃO DA PRESSÃO), VAZÃO 25 A 30 L/H, DIÂMETRO MOLHADO SUPERIOR A 4 M, INCLUINDO MICROASPELADOR, HASTE DE SUSTENTAÇÃO 36 CM, MICROTUBO DE LIGAÇÃO E CONECTORES PARA TUBO PELBD	UN	534
6	TUBO PELBD 16 MM, PN 30 MCA	M	1682
7	TUBO PVC IRRIGA LF PBS, PN 40, DN 50, COM 6,0 M	PÇ	59
8	CURVA PVC IRRIGA LF 90º DN 50 MM	PÇ	16
9	TÊ PVC LF DN 50 MM	PÇ	4
10	VÁLVULA PLÁSTICA COMANDO HIDRÁULICO DN 1.1/2"	PÇ	4
11	VENTOSA PLÁSTICA CINÉTICA DN 3/4"	PÇ	7
12	UNIÃO PVC ROSCÁVEL DN 1.1/2"	PÇ	5
13	ADAPTADOR IRRIGA LF BS X PR DN 50 X 1.1/2"	PÇ	15
14	NIPLE DUPLO PVC ROSCÁVEL DN 1.1/2"	PÇ	4
15	TÊ DERIVAÇÃO PVC IRRIGA LF DN 50 X 3/4"	PÇ	3
16	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSCÁVEL DN 1.1/2" 3/4"	PÇ	4
17	LUVA PVC ROSCÁVEL DN 1.1/2"	PÇ	5
18	CONTROLADOR DIGITAL 4 ESTAÇÕES	PÇ	1
19	VALV. SOLEN. 3 VIAS NO C/ BASE E CONECTORES P/ MICROTUBO 8 MM	PÇ	4
20	TUBO DECOMANDO 8 MM	M	500
21	ADESIVO PVC 175 G C/ PINCEL	UN	4
22	FITA VEDA ROSCA 18 MM X 25 M	UN	4
23	LIXA N.º 100	UN	20
24	NIPLE DUPLO GALV. DN 1"	PÇ	2
25	LUVA RED. CONCÊNTRICA GALV. DN 1.1/2" X 1"	PÇ	1
26	NIPLE DUPLO GALV. DN 1.1/2"	PÇ	1
27	REGISTRO GAVETA BRUTO DN 1.1/2"	PÇ	1
28	CURVA 90º FoFo C/ ESCORVA 1.1/2" X 1"	PÇ	1
29	BUCHA RED. GALV. 1" X 1/4"	PÇ	1
30	MANÔMETRO C/GLICERINA DE 0 A 10 KGF/CM²	PÇ	1
31	UNIÃO ASSENTO PLANO GALV. DN 1.1/2"	PÇ	1
32	CURVA 45º PVC IRRIGA LF DN 50 MM	PÇ	2
33	LUVA RED. CONCÊNTRICA GALV. DN 2.1/2" X 1"	PÇ	1
34	NIPLE ADAPTADOR PARA MANGOTE DN 2.1/2"	PÇ	1
35	MANGOTE PARA SUÇÃO SERVIÇO PESADO DN 2.1/2"	PÇ	5
36	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO FoFo ROSCÁVEL DN 2.1/2"	PÇ	1
37	ABRAÇADEIRA AÇO INOX PARA MANGOTE 2.1/2"	PÇ	2
38	FILTRO DE DISCO PLÁSTICO 120 MESH DN 1.1/2"	PÇ	1
39	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA DE EIXO HORIZONTAL, MONOBLOCO, MONOFÁSICA, 127/220 V, Q = 7,0 A 8,0 M³/H; HMTmin. = 40,00 M.C.A, POT.max. = 2,0 cv.	CJ	1
40	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	15
41	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4,0 MM2	M	6
42	CHAVE DE PARTIDA DIRETA, 127 V, POT. 2,0 CV, ACIONADA REMOTAMENTE POR COMANDO DE 24 V.	PÇ	1

Quadro 01 – Componentes do Sistema de Irrigação 1 ha, gotejo e microaspersão, considerando o croqui apresentado pela Codevasf.

FORNECIMENTO

O sistema de irrigação parcelar compreende captação de água, controle, filtragem, adutora, linha principal, linha de derivação e linhas laterais de irrigação (tubo gotejador e microaspersão).



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

Caso haja necessidade de substituição ou fornecimento de algum equipamento ou peça especial, não relacionado nas planilhas de materiais destas Especificações Técnicas, caberá ao Fornecedor, a adequação necessária para a montagem do equipamento substituído.

O Fornecedor deverá se responsabilizar pela substituição parcial ou integral de qualquer equipamento fornecido que não atenda às especificações técnicas exigida.

Em caso de divergência entre estas Especificações Técnicas e as normas e/ou recomendações mais atualizadas, tanto para fornecimento de equipamento como para procedimento de montagem, prevalecerá à recomendação mais atualizada. Em qualquer hipótese, caberá ao Fornecedor identificar e comunicar, previamente, à CONTRATANTE, as divergências verificadas e apresentar as novas alternativas técnicas, com os devidos esclarecimentos.

Os equipamentos fornecidos deverão atender as condições de operação do local de instalação, com temperaturas ambientes que variam entre 24 a 34 °C; Clima: tropical; Natureza da água: água bruta.

Os equipamentos deverão ser projetados, fabricados e testados de acordo com as últimas revisões das normas técnicas aplicáveis das seguintes organizações:

- a) ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- b) ANSI – American National Standard Institute
- c) NEMA – National Electrical Manufacturers Association
- d) NEC – National Electrical Code
- e) IEC – International Electrotechnical Commission
- f) DIN – Deutsches Institut für Normung
- g) ASME – American Society of Mechanical Engineers
- h) API – American Petroleum Institute
- i) AISI – American Iron and Steel Institute
- j) ASTM – American Society for Testing and Materials
- k) AWWA – American Water Works Association
- l) ISO – International Organization for Standardization
- m) SAE – Society of Automotive Engineers
- n) HIS – Hydraulic Institute Standards

O fornecimento dos equipamentos deverá ser acompanhado dos seguintes documentos: Catálogos dos equipamentos fazendo constar, destacadamente, as dimensões principais, os pesos e a natureza dos materiais; Características de fabricação dos equipamentos; Descrição



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

funcional dos equipamentos; Documentos com as instruções de armazenamento, montagem, instalação, utilização e de manutenção; Certificados dos testes de fábrica.

A CONTRATADA deverá fornecer os materiais em consonância com detalhamento do croqui apresentado pela Codevasf, em quantidades suficientes, que garanta a instalação completa de cada sistema.

MONTAGEM E TESTES

Assentamento da tubulação - É necessário procurar um leito perfeitamente nivelado para os tubos. Os tubos serão instalados geralmente em trechos retos em planta, mas se precisar curvas de raio grande, é possível fazê-la por meio de pequenas deflexões nos tubos, mantendo as juntas em perfeito alinhamento, as deflexões máximas permissíveis serão as recomendadas pela fabricante, mas geralmente não excederão 4°. Antes de descer os tubos na vala, a CONTRATADA deverá submetê-los a uma inspeção visual, a fim de se certificar de seu bom estado e para limpá-los.

Depois de construir a junta segundo estas especificações, as instruções do fornecedor e as indicações da Fiscalização, os tubos serão limpos para que fiquem livres de terra, pedras, etc. e a vala será reaterrada segundo indicado nestas especificações;

Em todas as curvas, derivações, reduções, tês, etc, bem como em locais indicados nos desenhos ou pela Fiscalização, deve ser colocada uma estrutura de ancoragem da tubulação. As extremidades dos trechos que serão testados precisam ser ancoradas, a fim de resistir às forças axiais; As extremidades dos tubos que ficam na vala serão fechadas para se evitar a entrada de pedras, terras, animais, ou qualquer corpo estranho;

Antes de reaterrar totalmente a tubulação, cumpre verificar se não houve falhas da montagem de juntas, conexões etc. ou se não foram instalados tubos avariados no transporte ou manejo. Para isso são recobertas as partes centrais dos tubos deixando as juntas e ligações de conexões, etc. sem reaterrar;

Antes de testar, os trechos serão gradualmente enchidos com água, para comprovar seu bom funcionamento; cada trecho será testado aplicando-se à tubulação, peças especiais, etc, uma pressão 50% superior à pressão hidrostática máxima, não devendo descer em ponto algum da canalização a menos de 1kgf/cm². Quando o trecho estiver enchendo-se com água e antes de aplicar a pressão é preciso soltar o ar da tubulação por meio de válvulas de ar ou torneiras localizadas em pontos altos da linha;

A CONTRATADA fornecerá as bombas, manômetros e conexões necessárias para fazer o ensaio da linha, sem ônus adicionais para CODEVASF; A CONTRATADA apresentará à CODEVASF, para aprovação, um programa detalhado para o ensaio da linha, indicando os equipamentos e métodos que utilizará nos testes; nenhuma linha será testada sem a aprovação escrita da Fiscalização da CODEVASF; após terminar o teste a CONTRATADA reaterrará todas as juntas;



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

Antes da aplicação da pressão deverá verificar o estado de todas as juntas, válvulas, acessórios, etc. Todas as juntas que apresentarem defeitos serão removidas ou reparadas sem ônus para a CODEVASF e será feito, novamente, o teste de pressão;

A pressão de teste será mantida durante 6 (seis) horas; O trecho testado será aceito se não ocorrerem vazamentos; Todas as linhas que não cumpram as condições impostas nas cláusulas anteriores serão reparadas e testadas novamente, sem ônus adicionais para a CODEVASF. Quaisquer danos causados pelo não cumprimento das especificações mencionadas, serão reparados pela CONTRATADA sem ônus para a CODEVASF;

O Fornecedor deverá encaminhar a Contratante, até 30 dias antes da data prevista para entrega do equipamento, o manual de instruções para montagem e manutenção do respectivo equipamento, em duas vias, no formato A4. O manual deverá ser completo e conter todas as instruções para operação, revisão e ajuste do equipamento no campo, recomendações quanto às ferramentas e instrumentos a serem utilizados, rotinas de manutenção, armazenagem, manuseio das unidades e acessórios, com desenhos para montagem e movimentação das peças e embalagens. Quando for o caso, o manual deverá indicar, de forma clara, os valores recomendados de ajuste de peças e dispositivos. O manual de instruções será obrigatoriamente redigido no idioma português e será entregue encadernado e em forma digital. Os desenhos incluídos no manual deverão ser numerados, dobrados corretamente e fixados ao volume de forma análoga à das páginas do texto.

Os materiais e as ferramentas utilizados para solda, colagem, preparação e montagem dos equipamentos fornecidos devem ser disponibilizados pela própria CONTRATADA, sendo, portanto, parte integrante da proposta comercial para execução dos serviços.

Durante a implementação dos serviços de montagem, caso haja necessidade de alterar a planta da rede de irrigação parcelar, no sentido de se otimizar o uso da área irrigável ou de corrigir eventuais problemas evidenciados no decorrer das obras, a CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE, por escrito, e apresentar um “lay out” alternativo com as devidas justificativas. A aprovação e reprodução do desenho definitivo ficarão a cargo da Fiscalização.

Medição e pagamento – Para efeito de medição e pagamento será considerado o sistema efetivamente instalado, ajustado e testado. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a aprovação e atesto da Nota Fiscal, pela Fiscalização da Codevasf.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA AUTOMATIZADA

O sistema de irrigação terá a seguinte composição:

- a) Sistema de Capitação e recalque de água – composto por ligação de sucção com mangote de PVC ou similar, conexões ferro galvanizado e ferro fundido (válvula de pé com crivo e adaptadores para mangote); motobomba centrífuga elétrica (tensão 127/220 v, monofásica, $Q = 7,0$ A $8,0$ M³/H; HMTmin. = 40,00 M.C.A potência máxima 2,0 cv), monobloco, de eixo horizontal, bocais de sucção e recalque com rosca BSP; chave de partida direta compatível com a potência



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

máxima de 2,0 cv e tensão de 127 v, acionado por meio de mini contator auxiliar de 24 v; ligação de pressão ou recalque com conexões em ferro galvanizado, manômetro glicerina de 0 – 10 kgf/cm², derivação para escorva da motobomba, tubo e conexões em PVC.

- b) Sistema Automatizado e Acionamento – composto por controlador digital de, no mínimo, 4 (quatro) estações e 3 (três) programas independentes, tensão de alimentação elétrica de 127 v e tensão elétrica de saída 24 v, função teste, tempo de irrigação ajustável e saída para acionamento de motobomba; válvulas solenóides de controle elétrico NO, incluído base de 3 vias, que comandará o tempo de irrigação e operação dos setores de irrigação automaticamente.
- c) Cavalete com Válvula de Controle Hidráulico – composta por cavalete em PVC e Válvula hidráulica On/Off;
- d) Cavalete de filtragem – instalado no início do sistema de irrigação, com função de reter partículas que possam causar entupimento dos gotejadores;
- e) Sistema de proteção hidráulica – composto de ventosas do tipo cinética que atuam na expulsão e/ou admissão de ar nas tubulações;
- f) Linha de Adução, Principal e Derivação em PVC – cuja finalidade é a condução do fluxo de água pressurizada, desde o sistema de captação e recalque até os cavaletes de válvula e deste até as linhas laterais, no interior dos setores de irrigação;
- g) Sistema de Aplicação da Irrigação ou Linhas Laterais – Tubo gotejador e linhas de microaspersão, cuja finalidade é a efetiva aplicação da água em todos os setores do sistema de irrigação.

CAVALETE COM VÁLVULA DE CONTROLE HIDRÁULICO:

Cavalete em PVC com válvula plástica on/off, tipo básica de câmara única, controladas hidráulicamente através de microtubos de 8 (oito) mm de diâmetro, compatível com a vazão dos setores ou parcelas, ver especificações complementar.

CAVALETE DE FILTRAGEM:

O cavalete de filtragem será composto por tubo e conexões em PVC, um filtro plástico de discos com 120 mesh, diâmetro nominal 1.1/2”, conexão em rosca macho BSP, limpeza manual, com registro de drenagem na parte inferior, compatível com as características dos emissores e vazão do sistema, bem como, deverá ser instalada uma ventosa a jusante do sistema.

SISTEMA DE PROTEÇÃO HIDRÁULICO:

Composto por ventosas cinética, que serão fornecidas conforme as seguintes especificações:

Base e tampa em poliamida reforçada com fibra de vidro com tratamento para raios ultravioletas; flutuador em polipropileno expandido, baixo peso específico, de tronco



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

cilíndrico, estando totalmente descartados os flutuadores esféricos; Juntas e vedação em Buna-N, NR ou borracha EPDM; Pressão de operação de 0,2 a 10 bar; e vazão de admissão de ar superior 100 m³/h para diferença de pressão de 0,5 bar.

LINHA DE ADUÇÃO, PRINCIPAL E DERIVAÇÃO

As linhas de adução, principal e de derivação serão em PVC, da linha Irriga LF ponta bolsa soldável e deverão ser fabricadas em conformidade com as exigências estabelecida pela norma da ABNT NBR 14312/99. Os diâmetros e as classes de pressão serão os relacionados em planilha, sedo que, se houver necessidade de alteração, a CONTRATADA deverá informar a CODEVASF através de relatório técnico com as devidas justificativas. As alterações propostas serão analisadas do ponto de vista técnico e econômico e só serão implantadas após autorização da CODEVASF. No quadro abaixo estão especificadas as dimensões das tubulações de acordo com o diâmetro nominal e a classe de pressão:

TUBO	Ø EXTERNO (mm)	e Parede (mm)	Ø INTERNO (mm)
PVC IRRIGA LF 50 mm PN 40	50,5	1,2	48,1

Toda tubulação deverá ser transportada, armazenada e instalada conforme instrução do fabricante. Não serão aceitos tubos defeituosos, com sinais de ressecamento, trincas e/ou qualquer tipo de defeito observado durante a implantação.

LINHAS LATERAIS E EMISSORES:

Nas áreas atendidas por irrigação por gotejamento, a conexão com as linhas derivadas deverá ser impreterivelmente através dos denominados “rabichos” ou “chicotes”, os quais são pedaços de tubos de PELBD cego, com 1,0 m de comprimento, que servem de transição entre o PVC e a linha gotejadora propriamente dita, ligado a aquele através de conector inicial de linha com guarnição e, a esta, por conector especial, compatível com o modelo selecionado do tubo gotejador, sendo instalados com espaçamento de 1 (um) metro entre linhas laterais.

Tubo gotejador autocompensante - Tubulação em polietileno linear de baixa densidade PN30 ou superior, diâmetro nominal 16 mm, o diâmetro interno não poderá ser inferior a 13,70 mm e a espessura mínima de parede $\geq 0,7$ mm. Serão ligadas à linha de derivação por meio dos “rabichos” e adaptadores específicos, denominada conector de transição, apropriado para tubo de polietileno e suas extremidades finais serão fechadas com adaptadores de final de linha DN 16 mm; A CONTRATADA deverá instalar as linhas laterais nos períodos do dia de menor temperatura ambiente, evitando os efeitos da dilatação do material;

Os gotejadores deverão ser do tipo oblíquo (pastilha) e sua inserção na linha lateral se dará por extrusão, no ato da fabricação, não sendo aceito, em hipótese alguma, gotejadores de botão ou qualquer outro que seja inserido posteriormente à fabricação do tubo.



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

Serão aceitos tubo gotejadores autocompensantes com vazão de 1,0 l/h a 1,2 l/h por gotejador, com uma pressão de serviço de 10 m.c.a. e espaçamento entre gotejadores de 0,30 m

Os tubos de polietileno ofertados deverão estar de acordo com o especificado pela ABNT, conforme norma NBR 11795/2008, que estabelece os requisitos para tubos de polietileno (PE) empregados em sistemas de irrigação localizada, enterrados ou não, sob pressão de serviço a 20°C, de 0,3 MPa para os tubos PN 30 ou de 0,4 MPa para os tubos PN 40.

Na área de microaspersão, será utilizado o mesmo tubo de polietileno PELBD, DN 16 mm, PN 30 ou superior, utilizado como “rabicho” ou “chicote” na área de gotejo, como linhas laterais, ligados à linha de derivação por meio de conector inicial e com espaçamento de 4 (quatro) metros entre linhas laterais.

O Microaspersor autocompensante (mantem a vazão constante com a variação da pressão) fornecido deverá atender a uma vazão 25 a 30 l/h, diâmetro molhado superior a 4 m, incluindo microaspersor, haste de sustentação 36 cm, microtubo de ligação e conectores para tubo PELBD. Sua instalação ao longo da linha lateral deverá obedecer a um espaçamento de 3 (três) metros entre microaspersor.

ESPECIFICAÇÕES COMPLEMENTARES – VÁLVULAS PLÁSTICAS

Serão adquiridas válvulas plásticas de controle hidráulico On/Off, de passagem direta, , obedecendo-se as seguintes relações Vazão x Dimensão x Kv mínimo:

Dimensão (Pol)	Kv Mínimo
1.1/2”	50

“KV” - se trata de um fator pertinente à vazão, e é definido como sendo a vazão, em m³/h, que atravessa a válvula quando há um diferencial de pressão de 1 kg/cm². Sendo assim, as válvulas deverão ter um kv MÍNIMO conforme a tabela apresentada anteriormente.

As válvulas a serem adquiridas deverão operar através do diafragma com vedação direta, ativada pela pressão do sistema.

O corpo e tampa devem ser de Plástico reforçado com fibra de vidro (GRP) ou Cloreto de Polivinil não plastificado (uPVC).

O diafragma de vedação deverá ser de Polyisopropene (borracha natural reforçado por fibra sintética) ou Buna-N, de modo direto, ou seja, não será guiado por nenhum cabo ou porte e não entrará em contato com outra parte da válvula, com exceção de sua superfície de selagem.

O diafragma e a mola de aço inox serão as únicas partes móveis da válvula.

As molas deverão ser de aço inoxidável SST 302 – ASTM 351, o seu assento em poliamida. As porcas e parafusos devem ser de Aço inox SST 304.



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

As válvulas não possuirão nenhum tipo de guia (V-Port, U-Port), bem como eixos, cabos ou pistões.

Todas as válvulas deverão ter tomadas de pressão do tipo “poliflow” (pitot) a jusante e a montante que permita a tomada de pressão, bem como filtro auto-lavável ou de “dedo” e registro válvula de controle manual (Sagiv).

Todas as válvulas deverão ser entregues com roscas BSP fêmea ou macho, entretanto, a CONTRATADA deverá adequar os cavaletes de instalação conforme o tipo de rosca fornecida.

No teste estático deverá ser confirmada a estanqueidade total e funcionamento básico da válvula, já no teste dinâmico deverão ser confirmadas as performances das válvulas para cada função desejada.

CONDIÇÕES E EXIGÊNCIAS BÁSICAS:

TESTES DE FÁBRICA:

Os testes de fábrica dos equipamentos poderão ser inspecionados pela CONTRATANTE, ou por firma por ela credenciada, todavia, este eventual procedimento não diminui a total responsabilidade do Fornecedor. Por isso, o Fornecedor deverá notificar ao CONTRATANTE, com 20 dias de antecedência, o endereço do local de realização dos testes de fábrica, sugerindo período apropriado para a inspeção.

GARANTIA:

O Fornecedor deverá garantir os materiais e equipamentos fornecidos, quanto ao bom funcionamento, pelo prazo de um ano, a partir do seu efetivo recebimento.

Durante o período de garantia, o Fornecedor será responsável direto pela substituição imediata, as suas expensas, de qualquer equipamento defeituoso. A garantia sobre os novos equipamentos terá seu prazo de validade contado a partir da data da sua efetiva substituição.

EMBALAGEM E TRANSPORTE

Antes de expedir o equipamento, o Fornecedor informará data prevista para sua entrega no local da obra.

O Fornecedor deverá prever meios e dispositivos de manuseio que facilitem o descarregamento dos equipamentos no local de instalação e montagem, bem como do deslocamento dos mesmos até um local apropriado para o armazenamento.

Os equipamentos deverão ser adequadamente embalados, de forma a protegê-los de danos durante o transporte e a armazenagem, em condições que envolvam múltiplos manuseios, transbordo, trânsito por estradas não pavimentadas, armazenagem prolongada, exposição à umidade e à possibilidade de roubo.

As caixas, engradados e estrados utilizados para o transporte, conforme o tipo de equipamento, deverão ser construídos de acordo com normas técnicas próprias.



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

Cada embalagem deverá ser identificada com os nomes do CONTRATANTE e da obra a que se destina, o número de peças que contém, o nome do Fornecedor, o número e o item do Contrato e da Ordem de Fornecimento/Serviço, a data do embarque, o local de destino e os pesos bruto e líquido. Também deverá ser fornecida uma lista de materiais, acessórios e/ou peças sobressalentes contidos em cada embalagem, de modo a facilitar a conferência.

A carga, o transporte e a descarga dos materiais devem ser feitos rigorosamente de acordo com as recomendações dos fabricantes, principalmente no que se refere ao empilhamento máximo, ao manuseio e à exposição a agentes corrosivos ou condições ambientes inadequadas.

TREINAMENTO

A Empresa deverá capacitar cada produtor individualmente quanto à operacionalização do sistema de irrigação implantado. O produtor deverá receber informações quanto ao turno de rega, programação do tempo de irrigação em cada setor, operacionalização do sistema de filtragem, manutenção preventiva de todo o sistema e outras informações relevantes quanto o adequado funcionamento.

Responsável Técnico:

X

Heber dos Santos Medeiros
Analista em Desenvolvimento Regional



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

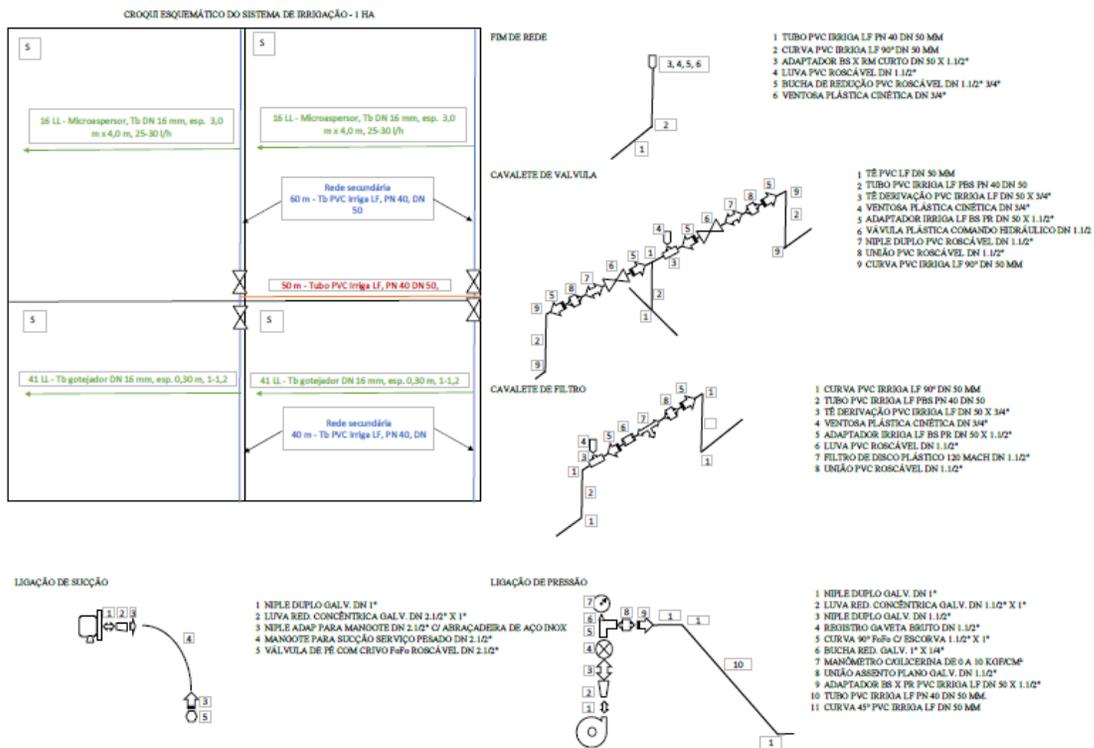
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

ANEXO IV – CROQUI DE INSTALAÇÃO



4ª Superintendência Regional

Centralia Regional de Irrigação - 4ª ORL



Planilha Projeto Básico - Sistema_Irrigação_1ha-2021

HEBER DOS SANTOS MENDONÇA
Analista em Desenvolvimento Regional
4458 - CODEVASF



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

ANEXO V

MODELO DE PLANILHA DE PREÇO

ANEXO V - Modelo de Planilha de Preço						
Item	CATMAT	DESCRIÇÃO	Unid	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	316461	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA AUTOMATIZADA PARA 1 (UM) HECTARE (HA), SENDO 0,40 HA DO TIPO GOTEJAMENTO E 0,60 HA DO TIPO MICROASPERSÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ANEXO III, CONTEMPLANDO FORNECIMENTO DE TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS, MONTAGENS HIDRÁULICAS, MECÂNICAS E ELÉTRICAS, ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, TESTES E AJUSTES OPERACIONAIS INICIAIS. O SISTEMA DEVERÁ CONTER, NO MÍNIMO, OS COMPONENTES RELACIONADOS NO QUADRO 01, DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. ITENS DE AMPLA CONCORRÊNCIA.	PÇ	42		
2	316461	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA AUTOMATIZADA PARA 1 (UM) HECTARE (HA), SENDO 0,40 HA DO TIPO GOTEJAMENTO E 0,60 HA DO TIPO MICROASPERSÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ANEXO III, CONTEMPLANDO FORNECIMENTO DE TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS, MONTAGENS HIDRÁULICAS, MECÂNICAS E ELÉTRICAS, ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, TESTES E AJUSTES OPERACIONAIS INICIAIS. O SISTEMA DEVERÁ CONTER, NO MÍNIMO, OS COMPONENTES RELACIONADOS NO QUADRO 01, DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. COTA DE 25,00% RESERVADA ÀS ME e EPP's.	PÇ	14		
					Total R\$	



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

ANEXO VI

MATRIZ DE RISCO

Risco	Definição	Alocação (CODEVASF, Contratada ou Compartilhada)	Impacto (Alto, médio ou baixo)	Probabilidade (frequente, provável, ocasional, remota ou improvável)	Medidas, procedimentos ou mecanismos para minimizar o risco
1 - Necessidade de fornecer os equipamentos ofertados pela contratada na licitação com alteração de marca ou especificação.	Encerramento de fabricação de modelo ofertado pela licitante no período de fornecimento.	Contratada	Alto	Ocasional	Contratada deverá apresentar produto ou nova marca com especificações iguais ou superiores para aprovação pela fiscalização sem aumento dos custos.
2 - Alteração do prazo do fornecimento.	Necessidade de aprovação pela CODEVASF da alteração de especificação ou marca do risco 1 solicitada pela contratada.	Compartilhada	Baixo	Ocasional	O prazo será aditado a partir da data de aceitação da nova especificação e/ou marca apresentada pela Contratada e aprovada pela fiscalização da CODEVASF. Prazo será acrescido dos dias entre o recebimento pela Contratada da CODEVASF da Ordem de Fornecimento e pela comunicação à mesma da aprovação da nova especificação pela fiscalização da CODEVASF, limitado a 70% do prazo original.



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

3 - Entrega em desacordo com as especificações do Edital.	Não verificação pela contratada da especificação do equipamento descrita no Edital.	Contratada	Alto	Remota	Contratada deverá promover imediata correção, adequação ou substituição do fornecimento em compatibilidade com a especificação mínima do Edital.
4 - Variação cambial do dólar	Variação cambial com percentual entre o menor valor e o maior valor no período de 12 meses anteriores a data de apresentação da proposta. (Exemplo: menor valor R\$ 4,22 e maior valor R\$ 5,10 corresponde uma variação de 20,85%)	Contratada	Médio	Provável	Contratar um seguro cambial. Contratos sujeitos à variação de moeda estrangeira podem ser protegidos por operações de hedge e, portanto, não podem ser causa para reequilíbrio contratual.
5 - Variação cambial do dólar acima do previsto no item 4	Variação cambial acima do percentual previsto no risco 4 a partir da data da assinatura do contrato ou data de recebimento pela contratada da ordem de fornecimento em relação a data de apresentação da proposta. (Exemplo: Dólar na data de apresentação da proposta R\$ 5,65 terá uma variação aceitável de 20,85% totalizando um limite de R\$ 6,83 sem reequilíbrio contratual)	CODEVASF	Alto	Remota	Aditivo para reequilíbrio econômico-financeiro do contrato somente da diferença acima do valor limite. (Exemplo: Se o dólar médio do período de fornecimento for R\$ 6,96 corresponderá um aditivo de 1,90% $(6,96/6,83*100 = 1,90\%)$)
6 - 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	Compartilhada	Médio	Provável	Aditivo para reequilíbrio econômico-financeiro do contrato somente da diferença acima do valor limite. (Exemplo: Se o IPCA do mês



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

	menor e o maior valores no período de 12 meses anteriores a data de apresentação da proposta. (Exemplo: proposta de novembro de 2020 e a inflação de maio de 2020 foi 1,88% e dezembro de 2019 4,52% corresponde uma variação de 40,42%)				de recebimento da ordem de fornecimento for 4,52% e a média do período a partir do recebimento da ordem de fornecimento for inferior a 4,52% x 1,4042 = 7,61% não correrá aditivo de reequilíbrio, mas se média fosse 7,89% o aditivo seria de 0,79% = 7,89% - 7,61%).
7 - Greve da Receita Federal do Brasil	Greve da Receita Federal nos fornecimentos importados devidamente comprovados os impactos.	CODEVASF	Alto	Remota	Aditivo de prazo.
8 - “Greve de caminhoneiros”	Greve do setor de transporte impedindo o frete.	CODEVASF	Alto	Remota	Aditivo de prazo.
9 - Aumento dos custos de transporte internacional de cargas.	Elevação de taxas e tarifas e encargos aduaneiros, inclusive frete.	Contratada	Baixo	Ocasional	Empresa renegociar valores ou arcar com a diferença do frete com a sua transportadora contratada.
10 - Aumento dos custos de fretes.	Aumento das tabelas de fretes e diesel.	Contratada	Médio	Ocasional	Empresa renegociar valores ou arcar com a diferença do frete com a sua transportadora.
11 - Lockdown	Paralisação da cidade, região ou país de origem de fabricação dos equipamentos devido a pandemia, bem como no local de recebimento.	CODEVASF	Alto	Remota	Aditivo de prazo.
12 - Dificuldade de aquisições de matéria-prima.	Aumento dos custos ou atrasos nos fornecimentos de matéria-prima para fabricações.	Contratada	Médio	Ocasional	Empresa renegociar valores com fornecedor ou alterar o mesmo.
13 - Estimativa de	Aceitação do prazo de edital para	Contratada	Médio	Ocasional	Recebimento dos



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

prazo de entrega.	entrega dos fornecimentos e não conseguir cumprir até um limite de 25% superior ao mesmo, sem nenhum fato superveniente previsto nesta matriz de risco para aditivo de prazo.				equipamentos pela CODEVASF com a aplicação das sanções previstas no edital.
14 - Interrupção do contrato	Verificação da impossibilidade provisória de recebimento dos equipamentos por parte da CODEVASF.	Compartilhada	Baixo	Remota	Interrupção da contagem do prazo de entrega.
15 – Dano na descarga dos itens de fornecimento	Dano na descarga ou organização dos materiais ou equipamentos na entrega.	Contratada	Médio	Remota	Substituição imediata do material ou equipamento danificado pela Contratada na descarga.
16 – Dano no frete dos itens de fornecimento	Dano durante o transporte dos materiais ou equipamentos.	Contratada	Médio	Remota	Substituição imediata do material ou equipamento danificado pela Contratada durante o transporte.
17 – Roubo ou extravio de cargas	Roubo da carga ou extravio da mesma.	Contratada	Alto	Remota	Aditivo de prazo após a devida comprovação do fato.
18 – Alterações Tributárias	Mudança na legislação tributária que altere os valores.	CODEVASF	Médio	Remota	Aditivo para reequilíbrio econômico-financeiro ao contrato.
19 - Variação de local de entrega	Mudança no local de entrega dos equipamentos, por interesse da CODEVASF, dentro do previsto no estado de Sergipe.	Compartilhada	Baixo	Ocasional	A CODEVASF deverá avisar quando da emissão da Ordem de Fornecimento e não ocorrerá alteração do valor do preço ofertado por parte da Contratada.
20 – Férias Coletivas	Férias coletivas do fabricante ou fornecedor.	Contratada	Baixo	Frequente	Não será permitido aditivo de prazo.
21 - Variação no prazo	Pagamentos após decorridos 30	CODEVASF	Alto	Provável	A Contratada deverá solicitar o



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

de pagamentos	(trinta) dias contados a partir da data do atestado de conformidade e entrega da nota fiscal.				pagamento da atualização monetária conforme o disposto no art. 5, anexo XI da IN 05/2017 e possuir capital de giro para os fornecimentos.
22 - Equipamento entregue de acordo com as especificações	No entanto, quando do seu uso, o desempenho do equipamento não condiz com o especificado	Contratada	Alto	Remota	Contratada deverá promover imediata correção, adequação ou substituição do fornecimento, em compatibilidade com a especificação do Edital, ou a CODEVASF devolverá o bem e suspenderá o pagamento e o contrato



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
4ª Superintendência Regional – Gerência Regional de Irrigação

ANEXO DA MATRIZ DE RISCOS – ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

Na inexistência de outra regra contratual, quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$$I=(TX/100)$$

365

EM = I x N x VP, onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

Na hipótese de pagamento de juros de mora e demais encargos por atraso, os autos devem ser instruídos com as justificativas e motivos e submetidos à apreciação da autoridade competente, que adotará as providências para eventual apuração de responsabilidade, identificação dos envolvidos e imputação de ônus a quem deu causa à mora.