

ANEXO IV

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETIVO

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer normas e critérios para o fornecimento, transporte, carga, descarga e montagem de 648 (seiscentos e quarenta e oito) kits de irrigação por gotejamento para fruticultura, com espaçamento de 5 m entre fileiras e 5 m entre plantas. Sendo 344 (trezentos e quarenta e quatro) kits de irrigação por gotejamento, com capacidade para irrigar áreas de 0,50 hectare (5.000 m²) e 304 (trezentos e quatro) kits de irrigação por gotejamento para irrigar áreas de 1,0 hectare (10.000 m²), a serem instalados em municípios do Estado de Alagoas.

2. LOCAL DE ENTREGA

- 2.1. Os equipamentos objeto deste Pregão Eletrônico (Sistema de Registro de Preço – SRP) deverão ser entregues e montados em municípios do Estado de Alagoas a serem indicados pela Codevasf.

3. DESCRIÇÃO GERAL DOS PRODUTOS

- 3.1. **ITENS 1 e 2 - CATMAT (63061). Aplicado à Cota Principal e Reserva – ME/EPP. Kit de irrigação por gotejamento com capacidade de irrigar áreas de 1,0 hectare, composto de:**

REDE PRINCIPAL E REDE DE DISTRIBUIÇÃO – KIT COM MÓDULO DE FILTRAGEM TIPO 1: 1,0 HECTARE			
Item	DISCRIMINAÇÃO	Unid.	Qtida de
1	Tubo PBA sold. PVC 40 mm marrom (barra de 3 metros)	tb	1,0
2	Tubo Irriga sold. PVC 35 mm - PN60	tb	35,0
3	Tubo Agropecuário PVC 32 mm - PN40	tb	2,0
4	Tubo PELBD 20 mm PN 40mca - DI ≥ 17,5mm, Espessura ≥ 1,0mm para irrigação, com proteção contra UV, mínimo de 1,8% de negro fumo de dispersão adequada.	m	240
5	Tubo PELBD 16 mm PN ≥ 30mca - DI ≥ 14mm, Espessura ≥ 0,9mm, para irrigação, com proteção contra UV, mínimo de 1,8% de negro fumo de dispersão adequada.	m	2.560
6	Tubo Gotejador PELBD 8mm, gotejador in-line (interior do tubo) com Não autocompensante vazão 1,0 l/h a 2,0 l/h a 10mca, espaçados de 0,30m em 0,30m, com proteção contra UV, mínimo de 1,8% de negro fumo de dispersão adequada, diâmetro interno de 6,4mm.	m	600
7	Curva de 90 32 mm PVC marrom	pç	4
8	Tê 32 mm PVC marrom	pç	1

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MD
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF
5ª Superintendência Regional

9	Tê com derivação roscável 32 x 3/4" PVC marrom	pç	2
10	Luva soldável com rosca LR 32 x 1"	pç	4
11	Ventosa plástica 1" PVC	pç	1
12	Bucha de redução roscável 1" x 3/4" PVC	pç	1
13	Bucha de redução roscável 3/4" x 1/2" PVC	pç	1
14	Registro de esfera rosca externa 1/2" PVC	pç	1
15	Filtro de disco ,1" - 5m³/h, 120 mesh - Plástico	pç	1
16	Registro de esfera soldável VS (desmontável) 32 mm PVC	pç	1
17	Adaptador Agropecuário (rosca x dentado) PEDB 20mm x 3/4"	pç	2
18	Adaptador Agropecuário (rosca x dentado) redução de PEDB 3/4" x 1/2"	pç	30
19	Registro de PEBD 20mm	pç	5
20	Cotovelo ou joelho PEBD dentado - DN20mm	pç	6
21	Cotovelo ou joelho de PEBD dentado com rosca de 20mm x 3/4"	pç	5
22	Tê PEBD dentado - DN20mm	pç	6
23	Tê de PEBD dentado com rosca interna de 20mm x 3/4"	pç	30
24	Conector união de PEBD dentado de 20mm - para tubo de 20mm	pç	3
25	Conector união de PEBD dentado de 16mm - para tubo de 16mm	pç	7
26	Conector união de 8,0mm - para tubo gotejador de 8mm	pç	480
27	Mini furador de 7,0 mm	pç	1
28	Adesivo plástico 175 g	pç	2
29	Medidor simples de umidade e pH do solo e de luminosidade	pç	1
30	Fita veda rosca 25 m	pç	2
31	Motobomba monofásico 1CV - Bomba Hm=30mca , Q=3 m³/h, Hmax ≤ 50mca	pç	1
32	Chave de partida, monofásica, 0,75-1,0 CV, 6,3-10A, 220V	pç	1
33	Cabo flex 2,50mm, 750V Duflex preto	m	15
34	Manômetro (0 - 10) Bar ou Kgf/cm²	pç	1
35	Válvula de pé e crivo 11/4"	pç	1
36	Adaptador 40 x 11/4"	pç	1
37	Adaptador 32 x 1"	pç	1
38	Luva soldável com rosca 40 x 11/4"	pç	1
39	Bucha de redução 11/4"x1"	pç	1

40	Curva metálica galvanizada rosca externa 1"	pç	2
41	Registro PVC rosc. Interna desmontável BS 1"	pç	1
42	Nipe PVC 1"	pç	3
43	Tê roscável de PVC 1"	pç	1
44	Tê de redução roscável PVC 1" x 3/4"	pç	2
45	Ventosa Plástica 1"	pç	1
46	Plug ou cap PVC 3/4"	pç	1
47	Bucha de redução 3/4"x1/2"	pç	1
48	Bucha de redução 1/2" x 1/4"	pç	1
49	Curva 45 PVC sold.32mm	pç	2
50	Válvula de retenção sold. PVC 32 mm	pç	1
51	Adaptador Lf x Agropecuário (35 x 32) mm	pç	2
52	MONTAGEM (escavações, instalação, etc.)	und.	1

3.2. **ITENS 3 e 4 - CATMAT (63061). Aplicado à Cota Principal e Reserva – ME/EPP. Kit de irrigação por gotejamento com capacidade de irrigar áreas de 0,5 hectare composto de:**

4. REDE PRINCIPAL E REDE DE DISTRIBUIÇÃO – KIT COM MÓDULO DE FILTRAGEM TIPO 2: 0,50 HECTARE			
Item	DISCRIMINAÇÃO	Unid.	Qtida de
1	Tubo PBA sold. PVC 40 mm marrom (barra de 3 metros)	tb	1,0
2	Tubo Irriga sold. PVC 35 mm - PN60	tb	35,0
3	Tubo Agropecuário PVC 32 mm – PN40	tb	2
4	Tubo PELBD 20 mm PN 40mca - DI ≥ 17,5mm, Espessura ≥ 1,0mm para irrigação, com proteção contra UV, mínimo de 1,8% de negro fumo de dispersão adequada.	m	120
5	Tubo PELBD 16 mm PN ≥ 30mca - DI ≥ 14mm, Espessura ≥ 0,9mm, para irrigação, com proteção contra UV, mínimo de 1,8% de negro fumo de dispersão adequada.	m	1.280
6	Tubo Gotejador PELBD 8mm, gotejador in-line (interior do tubo) com Não autocompensante vazão 1,5 l/h a 2,0 l/h a 10mca, espaçados de 0,30m em 0,30m, com proteção contra UV, mínimo de 1,8% de negro fumo de dispersão adequada, diâmetro interno de 6,4mm.	m	300
7	Curva de 90 32 mm PVC marrom	pç	4
8	Tê 32 mm PVC marrom	pç	1
9	Tê com derivação roscável 32 x 3/4" PVC marrom	pç	2

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MD
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF
5ª Superintendência Regional

10	Luva soldável com rosca LR 32 x 1"	pç	4
11	Ventosa plástica 1" PVC	pç	1
12	Bucha de redução roscável 1" x 3/4" PVC	pç	1
13	Bucha de redução roscável 3/4" x 1/2" PVC	pç	1
14	Registro de esfera rosca externa 1/2" PVC	pç	1
15	Filtro de disco ,1" - 5m³/h, 120 mesh - Plástico	pç	1
16	Registro de esfera soldável VS (desmontável) 32 mm PVC	pç	1
17	Adaptador Agropecuário (rosca x dentado) PEDB 20mm x 3/4"	pç	2
18	Adaptador Agropecuário (rosca x dentado) redução de PEDB 3/4" x 1/2"	pç	15
19	Registro de PEBD 20mm	pç	3
20	Cotovelo ou joelho PEBD dentado - DN20mm	pç	3
21	Cotovelo ou joelho de PEBD dentado com rosca de 20mm x 3/4"	pç	3
22	Tê PEBD dentado - DN20mm	pç	3
23	Tê de PEBD dentado com rosca interna de 20mm x 3/4"	pç	15
24	Conector união de PEBD dentado de 20mm - para tubo de 20mm	pç	2
25	Conector união de PEBD dentado de 16mm - para tubo de 16mm	pç	4
26	Conector união de 8,0mm - para tubo gotejador de 8mm	pç	240
27	Mini furador de 7,0 mm	pç	1
28	Adesivo plástico 175 g	pç	2
29	Medidor simples de umidade e pH do solo e de luminosidade	pç	1
30	Fita veda rosca 25 m	pç	2
31	Motobomba monofásico 1CV - Bomba Hm=30mca , Q=3 m³/h, Hmax ≤ 50mca	pç	1
32	Chave de partida, monofásica, 0,75-1,0 CV, 6,3-10A, 220V	pç	1
33	Cabo flex 2,50mm, 750V Duflex preto	m	15
34	Manômetro (0 - 10) Bar ou Kgf/cm²	pç	1
35	Válvula de pé e crivo 11/4"	pç	1
36	Adaptador 40 x 11/4"	pç	1
37	Adaptador 32 x 1"	pç	1
38	Luva soldável com rosca 40 x 11/4"	pç	1
39	Bucha de redução 11/4"x1"	pç	1
40	Curva metálica galvanizada rosca externa 1"	pç	2

41	Registro PVC rosc. Interna desmontável BS 1"	pç	1
42	Nipe PVC 1"	pç	3
43	Tê roscável de PVC 1"	pç	1
44	Tê de redução roscável PVC 1" x 3/4"	pç	2
45	Ventosa Plástica 1"	pç	1
46	Plug ou cap PVC 3/4"	pç	1
47	Bucha de redução 3/4"x1/2"	pç	1
48	Bucha de redução 1/2" x 1/4"	pç	1
49	Curva 45 PVC sold.32mm	pç	2
50	Válvula de retenção sold. PVC 32 mm	pç	1
51	Adaptador Lf x Agropecuário (35 x 32) mm	pç	2
52	MONTAGEM (escavações, instalação, etc.)	und.	1

4.1.1. Sistema de bombeamento: motobomba - monofásica de 1CV - Bomba $H_m=30mca$, $Q=3 m^3/h$, $H_{max} \leq 50mca$. Chave de partida, monofásica, 0,75-1,0 CV, 6,3-10A, 220V. A tomada da água consiste de válvula e pé e crivo de 1 1/4" com tubulação PBA de 40mm. O barrilete de recalque consiste de tubulação PBA de 32mm, curvas, plug de escorva, registro, manômetro, ventosa e válvula de retenção. Após a válvula de retenção, o diâmetro do sistema de condução é aumentado para um diâmetro de 35mm até o sistema de filtragem.

4.1.2. Filtragem: O sistema de filtragem será composto de um filtro de disco plástico com diâmetro de 1" – $5m^3/h$, 120 mesh, desmontável capaz de promover sua limpeza interna. O cavalete de filtragem é modelo simples, composta na montagem, respectivamente, de ventosa de 1", registros de limpeza do filtro de 1/2", registros geral de 32mm, filtro de disco – 120 mesh, finalizando com adaptador com luva de 32 x 1" e dando início a linha principal de PELBD com diâmetro de 20mm e por seguinte suas linhas de derivação, também de PELBD com diâmetro de 20mm.

4.1.3. Linha de derivação composta com tubo PELBD 20 mm PN 40mca - $DI \geq 17,5mm$, espessura $\geq 1,0mm$ para irrigação, com proteção contra UV, mínimo de 1,8% de negro fumo de dispersão adequada.

4.1.4. Laterais em tubo PELBD 16 mm PN $\geq 30mca$ - $DI \geq 14mm$, Espessura $\geq 0,9mm$, para irrigação, com proteção contra UV, mínimo de 1,8% de negro fumo de dispersão adequada, com tubo gotejador PELBD 8mm, gotejador in-line (interior do tubo) com **Não autocompensante**, vazão 1,0 a 2,0 l/h a 10 m.c.a, espaçados de 0,30m em 0,30m, com proteção contra UV, mínimo de 1,8% de negro fumo de dispersão adequada, diâmetro interno de 6,4mm.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MD
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF
5ª Superintendência Regional

- 4.1.5. **A Rede de adução precisa apresentar profundidade, pelo menos 40 centímetros, entre a superfície do solo e o fundo da vala. Caso não haja intervenção agrícola com implementos e/ou máquinas, a profundidade poderá ser de 25 centímetros. O comprimento da Rede de Adução de cada gleba é variável.**
- 4.1.6. As Redes de Derivação e Laterais ficarão expostas na superfície do solo. O comprimento das Redes de Derivação e das Laterais não são uniformes, ou seja, cada gleba tem sua particularidade geométrica.
- 4.1.7. Garantia mínima de 12 (doze) meses no sistema de irrigação, com exceção do conjunto motobomba integrado, que deverá ter garantia mínima contra qualquer defeito de fabricação pelo prazo de 18 (dezoito) meses. As referidas garantias não serão cobertas em casos de comprovação de uso indevido dos equipamentos que compõem o sistema.

5. CONDIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

- 5.1. Poderão participar desde Pregão eletrônico os interessados que atenderem a todas as exigências de habilitação contidas neste Termo de Referência e seus anexos, pertençam ao ramo de atividades pertinentes ao objeto licitado, e que estejam, obrigatoriamente, cadastrados no sistema eletrônico utilizado neste processo, nos seguintes termos:
- 5.1.1. Para os ITENS 1 e 3 – Cota Principal: todos os interessados que atendam aos requisitos do edital;
- 5.1.2. Para os ITENS 2 e 4 – Cota Reserva: reservada as empresas enquadradas como Microempresa – ME e Empresa de Pequeno Porte – EPP, inclusive Microempreendedor Individual – MEI, nos termos da Lei Complementar nº 147/2014 e Decreto nº 8538/2015.