



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF
7ª Superintendência Regional - 7ª SR

ANEXO II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – OBJETIVO

O objetivo desta especificação técnica é estabelecer normas e critérios para o fornecimento de unidades de bombeamento para poço tubular.

2.0 – LOCALIZAÇÃO

Serão realizadas e entregues no seguinte endereço: Galpão da 7ª Superintendência Regional da CODEVASF, localizado na BR 316, Km 09, Bairro Porto Alegre, no Município de Teresina no Estado do Piauí.

3.0 – ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

3.1 – Item 1 e 2 – CAT MAT Nº 150182 – Bomba submersa peças e acessórios.

Item composto por:

1. 1 (uma) unidade de bombeamento para instalação em poços de DN 6”, com potência máxima de 2,0 CV, vazão mínima de 3,0 m³/h e altura mínima de recalque de 95 m.c.a, acionada por energia trifásica, 220/380V, acoplado com motor refrigerado a água, com eixo em aço inox e rotores em tecnopolímero;
2. 18 (dezoito) tubos edutores de PVC de DN 1. ½” de 4,0 metros;
3. 17 (dezessete) luvas de FG DN 1.1/2”;
4. 90 (noventa) metros de cabo trifásico (revestido), DN 3 x 4,0 mm;
5. 1 (um) cavalete em Ferro Galvanizado, composto por: 1 (uma) Curva de FG, tipo M/F, DN 1.1/2’, 1 (uma) Luva de União de FG, DN 1.1/2”, 1 (um) Registro de



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF
7ª Superintendência Regional - 7ª SR

gaveta DN 1.1/2', 1(uma) válvula de retenção horizontal, 1 (um) Niple de FG DN 1.1/2"; 1 (um) adaptador soldável em PVC DN 50 mm x 1.1/2".

6. 1 (uma) tampa de poço em alumínio com orifício de 1. ½" e;
7. 1 (uma) abraçadeira de sustentação em FG para tubulação de DN 1.1/2".

Garantia: 12 meses ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior.

3.2 – Item 3 e 4 – CAT MAT Nº 150182 – Bomba submersa peças e acessórios.

Item composto por:

1. 1 (uma) unidade de bombeamento para instalação em poços de DN 6", com potência máxima de 4,0 CV, vazão mínima de 4,0 m³/h e altura mínima de recalque de 140 m.c.a, acionada por energia trifásica, 220/380V, acoplado com motor refrigerado a água, com eixo em aço inox e rotores em tecnopolímero;
2. 28 (vinte e oito) tubos edutores de PVC de DN 1. ½" de 4,0 metros;
3. 27 (vinte e sete) luvas de FG DN 1.1/2";
4. 118 (cento e dezoito) metros de cabo trifásico (revestido), DN 3 x 4,0 mm;
5. 1 (um) cavalete em Ferro Galvanizado, composto por: 1 (uma) Curva de FG, tipo M/F, DN 1.1/2', 1 (uma) Luva de União de FG, DN 1.1/2", 1 (um) Registro de gaveta DN 1.1/2', 1 (uma) válvula de retenção horizontal, 1 (um) Niple de FG DN 1.1/2"; 1 (um) adaptador soldável em PVC DN 50 mm x 1.1/2".
6. 1 (uma) tampa de poço em alumínio com orifício de 1. ½" e;
7. 1 (uma) abraçadeira de sustentação em FG para tubulação de DN 1.1/2".

Garantia: 12 meses ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF
7ª Superintendência Regional - 7ª SR

3.3 – Item 5 e 6 – CAT MAT Nº 105953 – Sistema energia solar 2,0 CV – Geração energia elétrica – OFF GRID.

Item composto por:

1. 8 (oito) Placas solares de silício em moldura em alumínio, devem ter potência nominal mínima de 340 W, corrente de operação mínima de 8,96 A e voltagem de operação mínima de 37,4 V e certificação do INMETRO, apresentando conceito, tipo A, em eficiência;
2. 1 (um) Inversor de energia com potência mínima de 3kW, que inclui variação de frequência para controle de velocidade de rotação dos motores;
3. 1 (um) Sistema de suporte para 8 (oito) placas solares que suporte a quantidade de placas definidas, bem como, o inversor de frequência, a uma altura mínima de 1,5 metros;
4. 1 (um) Disjuntor Din Bipolar 32A;
5. 1 (um) Dispositivo de proteção contra surto CC 500 V com devido aterramento do sistema;
6. 1 (uma) Caixa de passagem;
7. 2 (duas) Haste de aterramento aço cobreada DN 3/4" X 3,0 m para o aterramento do sistema;
8. 2 (dois) Conectores para haste de aterramento 3/4";
9. 2 (dois) Conectores MC4 para painéis Fotovol 30; e

Obs: O sistema deve ser capaz de fornecer energia elétrica para acionamento de uma unidade de bombeamento submersa com potência de até 2,0 CV, trifásica, 220/380v.

Garantia: 12 meses ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF
7ª Superintendência Regional - 7ª SR

3.4 – Item 7 e 8 – CAT MAT Nº 105953 – Sistema energia solar 4,0 CV – Geração energia elétrica – OFF GRID.

1. 16 (dezesseis) Placas solares de silício em moldura em alumínio, devem ter potência nominal mínima de 340 W, corrente de operação mínima de 8,96 A e voltagem de operação mínima de 37,4 V e certificação do INMETRO, apresentando conceito, tipo A, em eficiência;
2. 1 (um) Inversor de energia com potência mínima de 5 kW, que inclui variação de frequência para controle de velocidade de rotação dos motores;
3. 2 (dois) Sistema de Suporte para 16 (dezesseis) Placas Solares, que suporte a quantidade de placas definidas, bem como, o inversor de frequência, a uma altura mínima de 1,5 metros;
4. 1 (um) Disjuntor Din Bipolar 32A;
5. 1 (um) Dispositivo de proteção contra surto CC 500 V com devido aterramento do sistema;
6. 1 (uma) Caixa de passagem;
7. 2 (duas) Hastes de aterramento aço cobreada DN ¾” X 3,0m para aterramento do sistema;
8. 2 (dois) Conectores para haste de aterramento ¾”;
9. 2 (dois) Conectores MC4 para painéis Fotovolt 30; e

Obs: O sistema deve ser capaz de fornecer energia elétrica para acionamento de uma unidade de bombeamento submersa com potência de até 4,0 CV, trifásica

Garantia: 12 meses ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF
7ª Superintendência Regional - 7ª SR

3.5 – Item 9 – CAT MAT N° 287102 – Conjunto de polímero, composição a base de celulose, viscosificante primário e secundário, aplicação aditivante de bentonitas em perfuração percussiva – BENTONITA.

1. 1 (um) saco de 25kg de Bentonita aditivada com polímeros para fluidos de perfuração. Utilizada como viscosificante primário, redutor de filtrado, formador de reboco para fluidos de perfuração à base de água.

Garantia: 12 meses ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior.

3.6 – Item 10 e 11 – CAT MAT N° 288099 – Tubo Geomecânico.

1. 1 (um) tubo de PVC com diâmetro de 6” (DN 150) e 4 metros de comprimento com espessura mínima de 9,5 mm. Tubo inerte, não contaminante e que não transfira qualquer tipo de característica físico-química na água a ser captada. Com nervuras externas fechadas longitudinais e juntas roscáveis. Fabricados conforme as normas ABNT 13604:1996 – Filtros e tubos de revestimento de PVC para poços tubulares profundos – especificação.

Garantia: 12 meses ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior.

3.7 – Item 12 e 13 – CAT MAT N° 350929 – Filtro Geomecânico.

1. 1 (um) filtro de PVC com diâmetro de 6” (DN 150) e 4 metros de comprimento com espessura mínima de 9,5mm. Filtro utilizado na captação e monitoramento de águas subterrâneas em poços tubulares totalmente ou parcialmente revestidos. Tubos com ranhuras abertas de 0,75 mm que tem a finalidade de permitir a entrada de água. Cortes em formato de arco, perpendicular ao eixo longitudinal do filtro. Material inerte, não contaminante e que não transfira qualquer tipo de característica físico-química na água a ser captada. Com juntas roscáveis e fabricados conforme as



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF
7ª Superintendência Regional - 7ª SR

normas ABNT 13604:1996 – Filtros e tubos de revestimento de PVC para poços tubulares profundos – especificação.

Garantia: 12 meses ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior.

3.8 – Item 14 – CAT MAT Nº 274088 – CAP Fêmea.

1. 1 (um) CAP fêmea para vedação da parte inferior da tubulação de sustentação do poço. Tem como função vedar a extremidade inferior da coluna. Diâmetro de 6'', formato cônico e roscável.

Garantia: 12 meses ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior.