

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ET-ODOP-2014-004

1. DO OBJETO

MONITOR DE pH ONLINE PARA CONTROLE DE PROCESSOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM TEMPO REAL, COM CONTROLADOR DIGITAL.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 1.1. Medidor e Transmissor e Controlador de pH (online/processo)
 - 1.1.1. Range: 0... 14 pH
 - 1.1.2. Resolução: 0.01 pH
 - 1.1.3. Deve ser de fácil programação.
 - 1.1.4. Deverá ser Microprocessado.
 - 1.1.5. Não deve fazer uso de reagentes.
 - 1.1.6. Princípio: Potenciômetro
 - 1.1.7. Deve fazer calibração e check automático
 - 1.1.8. Deve reconhecer tampão, sensor e termocompensador
 - 1.1.9. Variável de Correção: PT100/Pt1000
 - 1.1.10. Deve ter saída para autolimpeza
- 1.2. Controle: P/PID
- 1.3. Controle: ON-OFF/PWM
- 1.4. Curva para eletrodo de antimônio
- 1.5. Saída transmissora configurável
- 1.6. Saída RS485, em MODBUS
- 1.7. Saída: 2 x 4 a 20 mA (Programada leitura ou controle)
- 1.8. 1 x digital (180 pulso para bomba dosadora)
- 1.9. 1 x rele (Programado alarme ou limite)
- 1.10. Entrada: 1 x sensor de pH/ORP
- 1.11. 1 x PT 1000
- 1.12. 1 x digital (Contato seco para monitoramento de fluxo)
- 1.13. Alimentação: 90 – 235 V
- 1.14. Proteção: IP67
- 1.15. O instrumento deve possuir ACT Sabesp.

3. ACESSÓRIOS OBRIGATÓRIOS

- 1.16. Sensor de pH
 - 1.16.1. Temperatura: 0...80 °C
 - 1.16.2. Pressão máxima: 6.0 bar
 - 1.16.3. Condutividade mínima: 150 µS/cm



- 1.16.4. Diafragma: cerâmica
- 1.16.5. Corpo do sensor: vidro
- 1.16.6. Tamanho: 120 mm
- 1.16.7. Cabo com conector : 10 metros
- 2.2 Deverá acompanhar os manuais de operação e de instalação.
- 2.3 Deverá acompanhar todos os acessórios (elementos de fixação, conexões de mangueira, prensa cabos, etc.) e cabos para instalação.

3 TERMO DE GARANTIA

- 3.2 Juntamente com a proposta, o fornecedor deverá apresentar um Termo de Garantia dos equipamentos ofertados. A garantia deve ser no mínimo de 12 meses a partir da inspeção realizada por pessoal qualificado quando da entrega dos equipamentos.

4 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- 4.1 A proponente deverá garantir assistência técnica, no Estado do Espírito Santo, devendo ser a mesma mencionada na própria proposta técnica.
- 4.2 O fornecedor caso não seja o fabricante deverá apresentar carta de distribuição autorizada do equipamento no Brasil emitida pelo fabricante e também técnico devidamente treinado e certificado para suporte técnico.

5 INFORMAÇÕES TÉCNICAS A SEREM FORNECIDAS

- 5.1 O fornecedor deverá apresentar com a proposta, catálogos, atestados de performance de funcionamento do equipamento, e demais informações que permitam uma melhor apreciação técnica sobre os equipamentos ofertados.
- 5.2 Juntamente com a proposta, o fornecedor deverá apresentar um Termo de Garantia dos equipamentos ofertados.

6 CRONOGRAMA DE ENTREGA

- 6.1 A licitante deverá incluir em sua proposta cronograma de entrega.

7 INSPEÇÃO TÉCNICA

- 7.1 A inspeção será realizada no recebimento dos equipamentos, e na instalação qualquer unidade que não atender aos requisitos especificados e propostos, a proponente deverá efetuar as alterações necessárias e repetir o teste até que o





Companhia Espírito Santense de Saneamento

O-GPA - Gerência de Produção de Água

O-DOP - Divisão de Produção de Água

Análises e Controle de Qualidade

Fls. 001 de 01

Data: 10/05/14

equipamento apresente funcionamento de acordo com o especificado, sendo que não haverá qualquer ônus adicional à CESAN.

8 TREINAMENTO

- 8.1 A proponente deverá fornecer treinamento para instalação, operação e manutenção para dois técnicos da CESAN que poderá ser realizado nas dependências do proponente ou da CESAN.

Nadja Lima Gorza
Analista de Sistemas de Produção de Água
O-DOP