

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ET-ODOP-2014-003

1. DO OBJETO

ANALISADOR DE TURBIDEZ EM PROCESSO CONTÍNUO PARA TRATAMENTO DE ÁGUA.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 1.1. Turbidímetro digital microprocessado para análise de turbidez em processo contínuo, calibração facilitada através de padrões em cubetas seladas estabilizadas. Capaz de operar em sistemas pressurizados com pressão de até 4,22 Kgf/cm². Com compensação da presença de cor da amostra no processo de medição com uso de 2 (dois) sensores a 90° e 180°. Deve possuir saída analógica e relês integrados ao equipamento.
- 1.2. Método: Nefelométrico.
- 1.3. Faixa de Medição: 0,0001 – 1000 NTU / FNU.
- 1.4. Resolução Seleccionável: 0,1 / 0,01 / 0,001 / 0,0001 NTU.
- 1.5. Acuracidade: ± 2% da leitura ou ± 0,02 NTU (< 40 NTU) / ±5% (40 a 100 NTU).
- 1.6. Repetibilidade: ± 1% da leitura.
- 1.7. Vazão de Amostra: entre 100 ml/min – 1 litro/min.
- 1.8. Temperatura de Operação: 0 a 50 °C.
- 1.9. Pressão de Operação: 414 kPa ou 4,22 Kgf/cm².
- 1.10. Eletrônica: Digital através de microprocessador.
- 1.11. Display: LCD Digital multilinha com backlight e diagnóstico funcional.
- 1.12. Calibração: Automática através do teclado de membrana e display digital.
- 1.13. Tempo de Resposta: programável entre 1 e 100 segundos.
- 1.14. Fonte de Luz: Luz branca - Filamento de tungstênio.
- 1.15. Programação, calibração e acesso aos menus: via teclado frontal.
- 1.16. Alimentação de Amostra: Câmara de fluxo em cubeta redonda (30ml / 28x70mm).
- 1.17. Sistema de medição e calibração por cubetas: utilizando kit de padrões estabilizados.
- 1.18. Sistema ótico, câmara de fluxo e unidade eletrônica em gabinete único.
- 1.19. Tempo total de calibração inferior a 3 minutos.
- 1.20. Grau de Proteção: IP 66; NEMA 4 X.
- 1.21. Sinal de Saída: analógica 4 a 20 mA; programável para toda escala, isolada galvanicamente
- 1.22. Saídas de Relês: 2 saídas programáveis para alarme de alto ou baixo.
- 1.23. Saída Serial: RS 485 Bi-direcional.
- 1.24. Alimentação 250 VAC - 63 Hz.
- 1.25. Dimensão: 35,0 x 30,0 x 30,0 cm.
- 1.26. O instrumento deve possuir ACT Sabesp.



3. ACESSÓRIOS OBRIGATÓRIOS

- 2.1. Desborbulhador de alta eficiência, sistema automático de eliminação de bolhas por válvula de pressurização da câmara de fluxo;
- 2.2. 01 cubeta reserva de 30 ml para câmara de fluxo;
- 2.3. 01 dessecante;
- 2.4. 01 jogo de orings para vedação;
- 2.5. Válvula de fluxo;
- 2.6. Kit de calibração estabilizado (0,02 – 10 – 1.000 NTU) estabilizados por 12 meses e com certificado de calibração;
- 2.7. Deverá acompanhar os manuais de operação e de instalação;
- 2.8. Deverá acompanhar todos os acessórios (elementos de fixação, conexões de mangueira, prensa cabos, etc.) e cabos para instalação.

3. TERMO DE GARANTIA

- 3.1. 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.

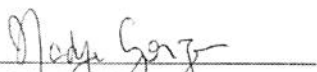


7. INSPEÇÃO TÉCNICA

- 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 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