



**ESTADO DE ALAGOAS**  
**COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS**

Rua Barão de Atalaia 200, Centro – Maceió - AL-CEP: 57020-510

Fone: (82)3315-3106 - Fax: (82)3315-3085

8. Considerando que os atuadores objetos deste pregão serão instalados em área sujeita a intempéries e possível inundação, favor confirmar que o invólucro dos atuadores elétricos, incluindo o motor, deve possuir grau de proteção IP68, que garanta a submersão temporária por até 72h a profundidade de 5 metros. Bem como, carcaça em alumínio "Copper Free".

R: Sim. Salientamos que o objeto deste pregão, Lote 02, é o fornecimento de válvula borboleta com atuador elétrico.

9. Solicitamos confirmação que os atuadores devem possuir painel de comando local incorporado ao invólucro dos mesmos. Em caso positivo favor informar se o painel a ser fornecido deve ser rotativo e destacável com botoeira local não intrusiva com funções de abrir/fechar e parar, com dispositivo de travamento e "display" gráfico de cristal líquido com visor de vidro temperado para interface com operador

R: Sim. Poderão ser aceitas outras especificações, as quais todas serão submetidas à análise técnica para sua aceitação.

10. O indicador de posição mecânico com visor de vidro temperado instalado na tampa da Caixa de Controle sendo composto por ponteiro e escala com marcações: totalmente aberta e totalmente fechada é dispositivo de extrema segurança para permitir que o operador visualize a posição da válvula mesmo na falta de energia elétrica.

Confirmar que a CASAL requer que o atuador elétrico possua "indicador visual de posição para aberto/fechado.

R: Esta especificação poderá ser ofertada, podendo ser aceitas outras especificações, as quais todas serão submetidas à análise técnica para sua aceitação.

11. Favor informar se o painel a ser fornecido integrado ao atuador deve ser rotativo com possibilidade de posicionar em qualquer posição em 360° e destacável com botoeira local não intrusiva com funções de abrir/fechar e parar, com dispositivo de travamento e "display" gráfico de cristal líquido com visor de vidro temperado para interface com operador.

R: Esta especificação poderá ser ofertada, podendo ser aceitas outras especificações, as quais todas serão submetidas à análise técnica para sua aceitação.

12. Favor confirmar que os atuadores a serem fornecidos devem estar equipados com sensor eletrônico de torque em estado sólido que permita a medição contínua de torque com uma precisão melhor do que 5%.

R: Esta especificação poderá ser ofertada, podendo ser aceitas outras especificações, as quais todas serão submetidas à análise técnica para sua aceitação.

13. Confirmar que os testes de fábrica dos atuadores elétricos devem ser realizados no Brasil.

R: Os testes de fábrica deverão ser realizados no país sede do fabricante.

14. Confirmar que cada atuador elétrico deve ser individualmente ser testado na fábrica e fornecido com certificado de desempenho.

R: Sim.

15. Confirmar que cada atuador elétrico no teste deve simular a carga típica da válvula (torque especificado) e os seguintes parâmetros devem ser registrados:



**ESTADO DE ALAGOAS**  
**COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS**

Rua Barão de Atalaia 200, Centro – Maceió - AL-CEP: 57020-510

Fone: (82)3315-3106 - Fax: (82)3315-3085

- Funcionamento das rotinas de diagnósticos de falhas; rotinas de inicialização e recuperação de falhas;
- Funcionamento do fechamento e abertura das válvulas via comunicação remota;
- Funcionamento do fechamento e abertura das válvulas via comando local;
- Torque mínimo e máximo em situação de operação;
- Tempo de abertura e fechamento;
- Acionamento manual via volante.

R: Os testes de cada atuador elétrico deverão atender ao requerido pela norma de fabricação especificada pelo fabricante. Portanto, o fabricante deverá especificar a sua norma de fabricação e testes na proposta.

Em, 09 de novembro de 2018.

  
Ilma Amaral Almeida

Pregoeira da Comissão de Licitação em Exercício