

## ANEXO V

### **PROVA DE CONCEITO (POC)**

#### **1. Objeto**

Este capítulo estabelece os critérios para o exame de conformidade da proposta no que tange às especificações técnicas do produto ofertado pelas empresas participantes do certame, visando à seguinte contratação: Aquisição de Turbidímetro de Bancada Microprocessado de Alta Precisão, destinado ao uso em ensaios físicos e químicos nos laboratórios de controle de qualidade da água. A conformidade técnica da proposta será aferida mediante a realização de uma Prova de Conceito (POC), conforme descrito nos itens subsequentes.

#### **2. Justificativa**

A exigência de demonstração prática das capacidades técnicas do equipamento por meio de uma POC se justifica pela necessidade de avaliar as funcionalidades do produto e sua exatidão analítica, especialmente em faixas críticas de baixa turbidez (água tratada/potável), para suprir as necessidades metrológicas dos laboratórios do DAAE Araraquara. Este procedimento visa garantir que a empresa contratada possa fornecer o instrumento em estrito atendimento às especificações técnicas e normativas legais vigentes (Portarias de Potabilidade do Ministério da Saúde e Standard Methods).

#### **3. Prova de Conceito (POC)**

A POC deverá demonstrar a conformidade técnica do equipamento/instrumento de medição em atender, no mínimo, às seguintes funcionalidades:

- **3.1 - Turbidímetro de Bancada Microprocessado (Compatível com EPA 180.1)**
  - **Apresentação e Documentação:** Apresentação física do instrumento de medição e do manual do usuário em língua portuguesa contendo as especificações técnicas para avaliação.
  - **Critério Óptico Normativo:** O equipamento proposto deve, obrigatoriamente, atender aos critérios do método EPA 180.1 e dos métodos regulamentados (Standard Methods 2130 B), operando com sistema nefelométrico utilizando fonte de luz de lâmpada de filamento de tungstênio.
  - **Ensaio Prático de Calibração e Leitura:** Será realizada uma rotina de calibração de até 5 pontos utilizando soluções padrão de turbidez primárias ou calibradores baseados em padrões AMCO-AEPA-1 ou formazinha (padrões de calibração típicos de <0,1; 15; 100; 750 e 1000 NTU). Os padrões serão fornecidos pela proponente ou pelo laboratório do DAAE Araraquara.
  - **Validação em Baixa Turbidez (Critério Crítico):** Utilizando água ultrapura ou padrões de verificação de baixa turbidez (menor que 1,0 NTU), o equipamento deverá demonstrar capacidade de leitura estável

e resolução de 0,01 NTU na faixa de 0,00 a 9,99 NTU.

- **Critério de Erro Máximo Tolerado (EMT):** As leituras obtidas na POC deverão apresentar exatidão em conformidade com as especificações do fabricante:  $\pm 2\%$  da leitura mais 0,02 NTU para a faixa de 0 a 1000 NTU.
- **Modo de Medição:** O equipamento deverá demonstrar em operação o modo de média de sinal (Signal Averaging) para amostras com partículas em suspensão instáveis, além de contar obrigatoriamente com um dos seguintes sistemas de medição (sendo ambos aceitos):
  - Método Nefelométrico (Non-Ratio): Operação padrão de leitura nefelométrica a  $90^\circ$ ; ou
  - Método de proporção (Ratio): Utiliza múltiplos detectores (nefelométrico a  $90^\circ$  e de transmissão a  $180^\circ$ ) para correção de cor e atenuação de luz.
- **Recursos de Rastreabilidade:** Demonstração do sistema de registro de dados interno (log) com capacidade para armazenar até 200 registros, visualização de dados de Boas Práticas de Laboratório (BPL/GLP) diretamente na tela (exibindo data, hora e pontos da última calibração realizada) e conectividade ativa via porta USB (ou RS232) para exportação e transferência de dados para PC.

#### 4. Critérios de Avaliação

Os critérios de avaliação da Prova de Conceito (POC) serão baseados na demonstração técnica do equipamento/instrumento de medição em relação aos termos da proposta. Para cada uma dessas funcionalidades, a avaliação seguirá o princípio binário de "adequação total ou inadequação", refletindo se a exigência editalícia é completamente atendida:

- **Avaliação de Funcionalidades:** A verificação de cada funcionalidade será realizada considerando se esta atende integralmente aos requisitos definidos, sem margem para desempenho parcial ou implementação incompleta. Em outras palavras, para a funcionalidade ser considerada adequada, ela deve operar de forma plena e satisfatória, de acordo com os critérios estabelecidos, demonstrando total conformidade e eficácia.
- **Consequências da Não Conformidade (Desclassificação):** Na eventualidade de qualquer uma das funcionalidades obrigatórias não ser demonstrada satisfatoriamente no dia agendado para a POC, ou caso os erros de leitura ultrapassem os limites estipulados no item 3.1, a proposta da empresa proponente será desclassificada do certame. Essa medida se faz necessária para assegurar que a solução tecnológica ofertada esteja alinhada às expectativas de desempenho e conformidade regimental da contratante.
- **Seleção do Segundo Colocado:** Caso a proposta inicial seja desclassificada por não atender a qualquer um dos critérios estabelecidos, a oportunidade de realizar a POC será então convocada ao segundo colocado na ordem de classificação. Este, por sua vez, será chamado a realizar a mesma POC, sob as mesmas condições, para demonstrar a conformidade de sua proposta em atender integralmente às funcionalidades requeridas.

Esta abordagem assegura um processo de avaliação justo, transparente e objetivo,



## DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS

Rua Domingos Barbieri, 100 – Caixa Postal, 380, Araraquara/ SP – CEP 14802-510

Atendimento: 0800 770 1595 – PABX: (16) 3324 9555 – Fax: (16) 3324 4571

CNPJ: 44.239.770/0001-67 – I.E.: Isento

[www.daaeararaquara.com.br](http://www.daaeararaquara.com.br)



focado exclusivamente no exame de conformidade da solução ofertada. Desta forma, o DAAE Araraquara garante a seleção técnica de um equipamento que não apenas atenda às suas necessidades operacionais e regulatórias, mas que também esteja pronto para ser utilizado de imediato.