



SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO OPERACIONAL - PGO

ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

| Item | ESPECIFICAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNID. | QUANT. |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 1    | <p><b>SISTEMA DE PURIFICAÇÃO DE ÁGUA PARA LABORATÓRIO</b></p> <p>Sistema de purificação de água, produtor de água tipo I e tipo II para laboratório.</p> <p><b>Nota: Serão considerados no processo de aquisição a oferta de 1 equipamento que produza água tipo I e tipo II ou 2 equipamentos distintos, 1 para produção de água tipo I e outro para água tipo II.</b></p> <p>Em caso de equipamento único, dispensadores distintos: 1 dispensador para água tipo I e outro para água tipo II.</p> <p>Especificações técnicas:</p> <p><b>Água Ultrapura (Tipo I):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taxa de fluxo de distribuição: &gt; 2,0 L/min</li><li>• Volume diário: &gt; 10,0 Litros</li><li>• Dispensador com braço flexível, ajustável ou remoto</li><li>• Dispensação automática de volume</li><li>• Dispensação de variável de volume</li><li>• Dispensação gota a gota</li><li>• Tela sensível ao toque</li><li>• Controle totalmente microprocessado, com monitoramento contínuo da qualidade da água</li><li>• Informações de dispensação e qualidade da água (MΩ.cm ou μS/cm e TOC) enquanto a água é dispensada e outras informações (status do sistema; temperatura; alarmes; data e hora) apresentadas em tela</li><li>• Modo sleep/ hibernação;</li><li>• Alarmes visuais para qualidade da água, status dos consumíveis etc.</li><li>• Conexão com a rede de internet local e entrada USB para captura de dados, transmissão de dados a um computador ou impressora</li><li>• Relatórios e histórico de dispensação</li><li>• Recirculação automática da água por todo sistema até o ponto de dispensa</li><li>• Monitoramento de TOC on-line em tempo real;</li><li>• Lâmpada ultravioleta oxidativa e bactericida</li><li>• Sensores de temperatura e qualidade da água</li></ul> | un.   | 03     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os consumíveis necessários ao funcionamento (filtros/cartuchos; lâmpada UV; kit de sanitização etc.)</li> <li>• Operação: 220 V - 60 Hz.</li> <li>• Qualificação/Validação completa do sistema</li> <li>• Certificado de calibração para os sensores de temperatura, TOC, resistividade e/ou condutividade</li> <li>• Certificado de conformidade</li> <li>• Garantia de 12 meses ou mais</li> <li>• Serviço de instalação</li> <li>• Treinamento dos usuários</li> <li>• Cabo de energia conforme padrão ABNT NBR 14136</li> <li>• Manual de Operação em português</li> <li>• O produto deve ter sido previamente aprovado no Teste de conformidade do equipamento ou Teste de aceitação de fábrica</li> <li>• Relatório de teste de desempenho dos medidores da qualidade da água conforme requisitos internacionais (Farmacopeia EUA (USP), ASTM® D1193 e ISO 3696) para água tipo I</li> </ul> <p><b>Observação:</b></p> <p>A água produzida pelo equipamento deve atender os critérios mínimos estabelecidos em normas internacionais, conforme descritos nesta especificação ou ser de melhor qualidade.</p> <p><b>Água Purificada (Tipo II):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazão: &gt; 15,0 Litros L/h</li> <li>• Modo sleep/ hibernação;</li> <li>• Sensores de temperatura, TOC, resistividade e/ou condutividade</li> <li>• Painel de controle LCD que forneça informações de dispensação, qualidade da água purificada (MΩ-cm ou μS/cm), enquanto a água é dispensada e outras informações (status do sistema; nível do reservatório, temperatura; alarmes; data e hora)</li> <li>• Qualificação/Validação completa do sistema</li> <li>• Certificado de conformidade</li> <li>• Controle totalmente digital, com monitoramento contínuo da qualidade da água</li> <li>• Alarmes visuais para qualidade da água, status dos consumíveis etc.</li> <li>• Auto restart em caso de falha de energia elétrica</li> <li>• Cartucho de pré-tratamento.</li> <li>• Cartuchos de osmose reversa</li> <li>• Cartucho de purificação/deionização para remoção de íons.</li> <li>• Fotoxidação por luz ultravioleta</li> <li>• Bomba de pressurização da água de alimentação integrada ao equipamento</li> </ul> |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomba de recirculação para reservatório externo integrada ao equipamento.</li> <li>• Todos os consumíveis necessários ao funcionamento (filtro de areia, kit de pré-filtragem, filtros/cartuchos; lâmpada UV; kit de sanitização etc.)</li> <li>• Operação: 220 V - 60 Hz.</li> <li>• Garantia de 12 meses ou mais</li> <li>• Serviço de instalação</li> <li>• Treinamento dos usuários</li> <li>• Cabo de energia conforme padrão ABNT NBR 14136</li> <li>• Manual de Operação em português</li> <li>➤ <b>Reservatório de armazenamento para água purificada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção em polietileno inerte opaco com superfície interna lisa</li> <li>• Capacidade de Armazenamento: aproximadamente 100 Litros</li> <li>• Válvulas frontal e inferiores</li> <li>• Sensor de nível do reservatório/ sensor de vazamento</li> <li>• Higienização automática do reservatório para evitar crescimento bacteriano</li> <li>• Preenchimento Automático</li> <li>• Torneira de Distribuição</li> <li>• Filtro de ventilação (Previne a entrada de bactérias transportadas pelo ar, partículas, vapores orgânicos e CO2)</li> <li>• Exibição do nível da água purificada armazenada no reservatório</li> <li>• O produto deve ter sido previamente aprovado no Teste de conformidade do equipamento ou Teste de aceitação de fábrica</li> <li>• Relatório de teste de desempenho dos medidores da qualidade da água conforme requisitos internacionais (Farmacopeia EUA (USP), ASTM® D1193 e ISO 3696) para água tipo II.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Observação:</b><br/>A água produzida pelo equipamento deve atender os critérios mínimos estabelecidos em normas internacionais, conforme descritos nesta especificação ou ser de melhor qualidade.</p> |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## Lista de Signatário(s):

---

Anexo assinado eletronicamente por **ALESSANDRA MORALES MOMESSO, GERENTE DE OPERACOES (PGOQ)**, **Mat.: 513547**, em 17/03/2025 as 10:05, conforme horário oficial de Brasília, fundamento no art 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

---

Anexo assinado eletronicamente por **CRISTIANO G NASCIMENTO GOUVEIA, Superintendente (PGO)**, **Mat.: 529443**, em 17/03/2025 as 14:48, conforme horário oficial de Brasília, fundamento no art 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

---