



**FADENOR**

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR DO NORTE DE MINAS

**FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR DO  
NORTE DE MINAS**

PROCESSO	45125/2025
INEXIGIBILIDADE	39/2025
MODALIDADE	INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO
CONTRATADA	Techcal Comercio e Serviços Ltda
OBJETO(S)	<p><b>Produto 01</b> – Eletrodo de PH para biorreatores BioEngineering tipo: EasyFerm Plus PHI Arc 325 Características: Família de Sensores EasyFerm Plus Parâmetro pH Saída do Sensor Arco: Modbus, 4 a 20 mA comprimento de 325 mm Conector Elétrico VP8 Faixa de Medição pH 0 a 14 Sensibilidade 57 a 59 mV / pH a 25 °C Ponto Zero 0 ± 20 mV Vidro de pH Tipo Hamilton Vidro PHI Número de Diafragmas: 1 Sensor de Temperatura NTC 22 kOhm Diâmetro: 12 mm Conexão de Processo PG13,5 Interface Digital RS485 Modbus (máx. 32 endereços) Taxa de Transmissão: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Bd Tensão de Operação: 7 a 30 VCC, máx. 150 mW Faixa de Temperatura de Operação: Interface Anal.: 0 a 110 °C; Interface Digital: 0 a 140 °C Condutividade mínima da amostra: 100 µS/cm Faixa de Pressão (bar) g: 0 a 6 bar.</p> <p><b>Produto 02</b> – Sensor de oxigênio dissolvido para biorreator BioEngineering tipo: VISIFERM DO ARC 325 H2 Características: Conexão de Processo PG13,5 Conector Elétrico VP8 Saída do Sensor Arco: Modbus, 4 a 20 mA Faixa de Medição 4 ppb a 25 ppm (OD) 0 a 62,85 % vol ou 0 a 300 % sat Eletrólito Nenhum Precisão a 25 °C 1 ± 0,05 % vol; 21 ± 0,2 % vol; 50 ± 0,5 % vol Desvio à Temperatura Ambiente &lt; 1 % por semana Consumo de Oxigênio Nenhum Sensor de Temperatura NTC 22 kOhm Qualidade da Superfície do Aço Ra &lt; 0,4 µm (N5) Interface Analógica 1 4 a 20 mA para OD, programável, Taxa de Transmissão 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Bd Tensão de Operação 7 a 30 VCC máx. 1 W Tempo de resposta t98% &lt; 30 s a 25 °C Diâmetro 12 mm Autoclavável Sim, temperatura máx. 130 °C.</p> <p><b>Produto 03</b> – CAPA para sensores de oxigênio dissolvido para biorreatores Bioengineering TIPO: ODO CAP H2 CARACTERÍSTICAS: ODO CAP para sensores de Oxigênio Dissolvido Óptico Tempo de resposta: &lt;60 s a 25°C Resistente a Autoclave: Sim, temperatura máxima 130°C Esterilizável a vapor: Sim, temperatura máxima 140°C Range de temperatura: -10 a 140°C Range de pressão: -1 a 12 bar Partes molhadas: Inox 1.4435, PTFE e EPDM Qualidade da superfície: Ra &lt; 0,4 µm (N5).</p> <p><b>Produto 04</b> – Conector para sensor de oxigênio dissolvido e/ou eletrodo de PH para biorreatores BioEngineering. TIPO: ARC WI 2G ADAPTER BT CARACTERÍSTICAS: Conector Elétrico: VP 8 / M12-8 polos Corrente do 4-20mA: 3,5 a 22mA Interface</p>



**FADENOR**

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR DO NORTE DE MINAS

	analógica 1: 4-20mA isolado programável Interface analógica 2: 4 a 20 mA isolado programável Accuracy 4-20mA: <0,3% do valor + 0,05Ma Voltagem de Operação: 7 a 30VDC Range de Temperatura: 5 a 70°C Grau de Proteção: IP 67.
VALOR	R\$ 109.084,30 (cento e nove mil, oitenta e quatro reais e trinta centavos).
FONTE DE RECURSOS	Projeto: 425 - Consolidação Da Estrutura De Pesquisa Do Laboratório Multiusuário - Bios - Laboratório De Desenvolvimento De Bioprocessos” - APQ-02521-22.

Reconhecimento: De acordo com a solicitação originária da Equipe de Apoio para os Processos Licitatórios desta Fundação, reconheço os atos de Inexigibilidade de Licitação, convalidando os atos praticados, face a justificativa apresentada nos autos com base no artigo 74, inciso I, da lei nº 14.133/2021, aquisição de material permanente, para o Projeto: 425 - Consolidação Da Estrutura De Pesquisa Do Laboratório Multiusuário - Bios - Laboratório De Desenvolvimento De Bioprocessos” - APQ-02521-22.

A Diretora Administrativa - Financeiro da FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR DO NORTE DE MINAS – FADENOR, no uso de suas atribuições, ADJUDICA e HOMOLOGA, para que surtam os efeitos legais, INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO em epígrafe, com fundamento no artigo 74, inciso I, da lei nº 14.133/202 e suas posteriores alterações.

Montes Claros – MG, 09 de outubro de 2025.

**Tatiane Martins da Silva**  
Diretora Administrativa - Financeiro