

APÊNDICE A – DESCRIÇÃO COMPLETA

Descrição do item:

1 Unidade de controle automatizado:

- 1 Painel de controle com controlador digital de agitação do motor, de temperature, de pH, Controle de Oxigênio dissolvido, Controle de espuma/nível. Deve ter Interface de operação com IHM Touch Screen.

1 Biorreator:

- 1 Estrutura em aço inox 304 (Entrada e saída de ar, Conexões na tampa para adição de inóculo, ácido/base, antifoam, nutrients). Equipado com 4 chicanas, removíveis. Deve incluir 1 kit de instalação com conectores diversos.
 - 1 Vaso de cultivo com volume total de 7L e volume de trabalho de 5L, com design em vidro borossilicato de parede simples, autoclavável, manta de silicone para aquecimento e tampo em aço inox plano com conexões diversos.
 - 1 sistema de aeração contend 1 motor Easy motor, acionado por servo motor e 1 conjunto de ípeldores do tipo Rushton em aço inox AISI 316 L.
 - 1 sistema de aeração contendo rotâmetro 0 – 25 Lpm (l/min), calibrado com ar em condições padrões de 8 bar, e válvula de controle manual.
 - 1 exaustor para ser instalado na tampa, construído em aço inox AISI 316 L e Sistema de resfriamento do gás de exaustão.
- Filtro de exaustão do tipo membrane de 0,2 um e conector para saída de condensado.
- 1 anel aspensor para aeração constituído de tubo de aeração com anel aspensor e construído em aço inox.
 - 1 dispositivo de aeração do aspensor com filtro membrana 0,2 um e conectores de entrada de gas e saída de condensado.

Componentes para adição de soluções e amostragem:

- 1 Sistema de amostragem - Partes em contato com o cultivo em aço inox 316L - Frasco de amostragem pode ser utilizado para coleta estéril Instrumentação Inclusa - Sensor de Temperatura - Sensor de pH - Sensor de Oxigênio Dissolvido - Sensor de espuma/nível, Sensor de temperatura 1 x Sensor de temperatura PT-100 Sensor de pH 1 x Eletrodo de pH - Eletrodo digital combinado de pH - Autoclavável - Comprimento do eletrodo 120mm - Material: Vidro revestido com platina (SG) Sensor de espuma 1 x Sensor de espuma Para detecção do nível de espuma - Aço inox

Bombas peristálticas:



1 x bomba peristáltica Feed 1 x bomba peristáltica para adição de ácido 1 x bomba peristáltica para adição de base 1 x bomba peristáltica para antiespumante (antifoam) - Exatidão de dosagem de até +/- 1% - Vazão de adição (até 300 ml/min) - Controle automático ou manual

Frascos para adição de soluções:

3 x Frascos reagentes - Autoclavável - Frasco em vidro borosilicato - Tampa em PP com tampão em borracha * contendo 2 conexões para tubo 4.8 x 1.6 mm - Filtro vent 0.2 µm - tubo em aço inox 316L

Sistema SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) para aquisição dos dados e display gráfico do processo

Compressor para aeração.

Observações Gerais:

- O Equipamento será instalado pela empresa fornecedora em local indicado pelo Responsável Técnico da Contratante.

- A empresa fornecedora deve fazer o treinamento operacional sobre o uso do equipamento.

