



SCL/194/2021

São Paulo, 05 de abril de 2021.

Ref: CR nº 011/2021 - Aquisição de equipamentos para Laboratório de Biotecnologia

Em resposta a questionamentos efetuados, solicitamos considerar o que segue:

1) Para os itens de fermentador:

Subitem 4.16 e – alternativamente, poderá ser fornecido um notebook ao invés do microcomputador.

2) Para os itens de biorreator:

Subitem 4.15 – alternativamente poderá ser fornecido um notebook ao invés do microcomputador.

3) Para todos os itens:

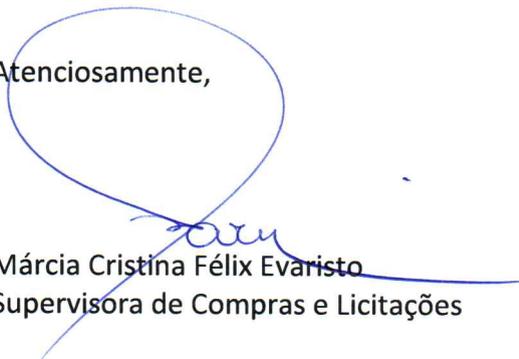
01 licença de software SCADA por computador ou notebook, ou seja, 02 licenças para o lote 01 e 02 licenças para o lote 02.

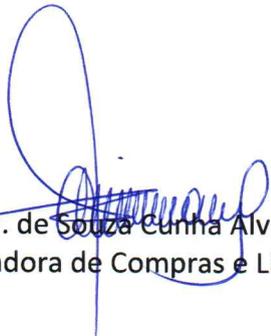
4) O fluxo de gás na headspace será aplicado para evitar o acúmulo de gases que afetem a cultura, sendo que este controle poder ser feito através de válvula magnética e rotâmetro, não sendo necessário, para este fim, um controlador mássico de fluxo. Sendo assim, os itens 3.13.1 e 3.13.4 dos biorreatores permanecem sem alteração pois não dependem da existência de um controlador mássico de fluxo na linha do hadspace.

5) Nos preços propostos em moeda nacional deverão estar inclusos todos os impostos incidentes, não sendo necessário destacar os seus valores.

6) No caso de importação direta pelo SENAI será elaborada uma única Licença de Importação correspondendo ao equipamento completo, não sendo possível a importação de partes do equipamentos em países distintos.

Atenciosamente,


Márcia Cristina Félix Evaristo
Supervisora de Compras e Licitações


Adriana P. de Souza Cunha Alves
Coordenadora de Compras e Licitações



SCL/192/2021

São Paulo, 26 de março de 2021.

Ref: Concorrência nº 011/2021 - Aquisição de fermentadores e biorreatores para o Laboratório de Biotecnologia

Prezados Senhores,

Em resposta a questionamentos efetuados e visando complemento das especificações técnicas, solicitamos considerar o que segue:

LOTE 01 – item 0001 – 7003770 FERMENTADOR DE BANCADA DIDÁTICO

3.9.3 DEVE TER ENTRADA E LINHAS PARA 4 TIPOS DE GASES SENDO ELES: AR, NITROGÊNIO, OXIGÊNIO E GÁS CARBÔNICO E PELO MENOS 1 CONTROLADOR MÁSSICO DE FLUXO (FLUXO TOTAL);

O equipamento deve possuir pelo menos 1 controlador mássico e que esteja na linha do fluxo total após a válvula de mistura. Desta forma a mistura gasosa será feita por válvulas magnéticas e o fluxo da mistura será controlado pelo controlador mássico. Este item será mantido na especificação.

LOTE 01 – item 0002 – 7003785 BIORREATOR DE BANCADA DIDÁTICO

ONDE SE LÊ:

3.9.3 - DEVE TER ENTRADA E LINHAS PARA 4 TIPOS DE GASES SENDO ELES: AR, NITROGÊNIO, OXIGÊNIO E GÁS CARBÔNICO E PELO MENOS 3 CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO, SENDO UM INDIVIDUAL PARA AR, UM INDIVIDUAL PARA CO2 E UM COMPARTILHADO PARA N2 E O2;

LEIA-SE:

3.9.3 - DEVE TER ENTRADA E LINHAS PARA 4 TIPOS DE GASES SENDO ELES: AR, NITROGÊNIO, OXIGÊNIO E GÁS CARBÔNICO. DEVE TER 4 CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO, SENDO UM PARA CADA LINHA DE GÁS.

LOTE 02 – item 002 – 7003786 BIORREATOR DE BANCADA PARA PESQUISA

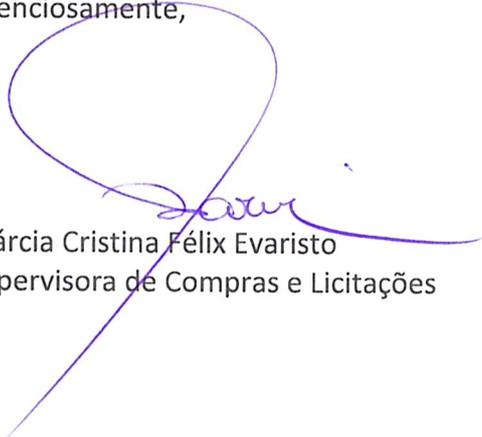
ONDE SE LÊ:

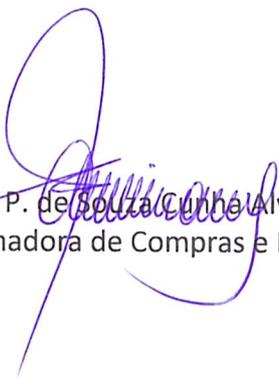
3.9.3 - DEVE TER ENTRADA E LINHAS PARA 4 TIPOS DE GASES SENDO ELES: AR, NITROGÊNIO, OXIGÊNIO E GÁS CARBÔNICO E PELO MENOS 4 CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO, SENDO UM INDIVIDUAL PARA CADA LINHA DE GÁS E 1 (UM) CONTROLADOR MÁSSICO DE FLUXO NA LINHA DO HEADSPACE;

LEIA-SE:

3.9.3 - DEVE TER ENTRADA E LINHAS PARA 4 TIPOS DE GASES SENDO ELES: AR, NITROGÊNIO, OXIGÊNIO E GÁS CARBÔNICO. DEVE TER 4 CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO, SENDO UM INDIVIDUAL PARA CADA LINHA DE GÁS.

Atenciosamente,


Márcia Cristina Félix Evaristo
Supervisora de Compras e Licitações


Adriana P. de Souza Cunha Alves
Coordenadora de Compras e Licitações



SCL/186/2021

São Paulo, 24 de março de 2021.

Ref: Concorrência nº 011/2021 - Aquisição de fermentadores e biorreatores para o Laboratório de Biotecnologia

Prezados Senhores,

Em resposta a questionamentos efetuados e visando complemento das especificações técnicas, solicitamos considerar o que segue:

LOTE 02 – Item 2 – ID do Produto 7003786 (BIORREATOR DE BANCADA PARA PESQUISA)

3.9.3 - DEVE TER ENTRADA E LINHAS PARA 4 TIPOS DE GASES SENDO ELES: AR, NITROGÊNIO, OXIGÊNIO E GÁS CARBÔNICO E PELO MENOS 4 CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO, SENDO UM INDIVIDUAL PARA CADA LINHA DE GÁS E 1 (UM) CONTROLADOR MÁSSICO DE FLUXO NA LINHA DO HEADSPACE;

Pergunta:

São 4 ou 5 Mass Flow Control?

Resposta:

São 4 MFC, pelo menos, sendo que 1 destes deve estar na linha do headspace.

4.17 - FORNECER 2 (DUAS) LICENÇAS DE INSTALAÇÃO DO SOFTWARE SCADA;

3.15.2.1 – DEVE TER A POSSIBILIDADE DE MONITORAMENTO DE, NO MÍNIMO, 4 EQUIPAMENTOS CONECTADOS ATRAVÉS DE REDE ETHERNET;

Pergunta:

São 4 ou 2 licenças?

Resposta:

Precisamos de 2 licenças do software porque temos 2 equipamentos para a pesquisa no mesmo lote de compras, um para células e 1 para microrganismos, sendo que a licença do software encontra-se apenas no edital do biorreator (Item 4.17 das especificações).

Sobre o item 3.15.2.1: Estamos adquirindo um biorreator, contudo, pretendemos aumentar o parque de biorreatores. Desta forma, o monitoramento através do software SCADA deve nos permitir o monitoramento de até 4 biorreatores operando simultaneamente.

3.15.2.4 - BIBLIOTECAS DE DADOS PARA BIOPROCESSOS, RECEITAS, ORGANISMOS, MEIOS DE CULTURA E COMPOSTOS;

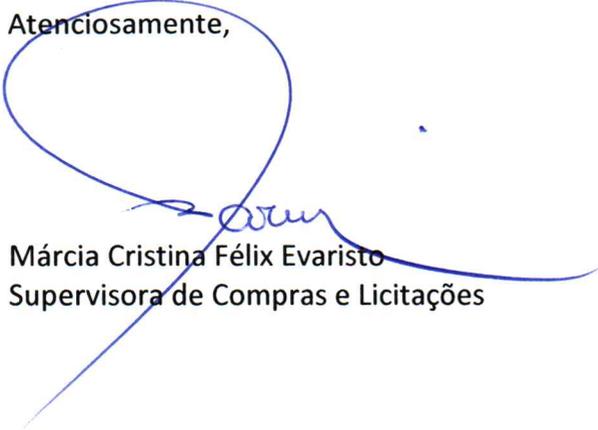
Pergunta:

Não está claro o que seria este item.

Resposta:

Este item também está relacionado com o software SCADA. A ideia é que este permita a criação e manutenção de uma base de dados de experimentos de bioprocessos, incluindo receitas (configurações pré-programadas das bateladas), banco de dados com detalhamento dos meios de cultura, banco de dados de cepas estudadas, estratégias de processos utilizadas, permitindo-nos organizar e rastrear de forma simples as informações de processo nos diferentes projetos de pesquisa em andamento no Instituto.

Atenciosamente,


Márcia Cristina Félix Evaristo
Supervisora de Compras e Licitações


Adriana P. de Souza Cunha Alves
Coordenadora de Compras e Licitações



SCL/167/2021

São Paulo, 12 de março de 2021.

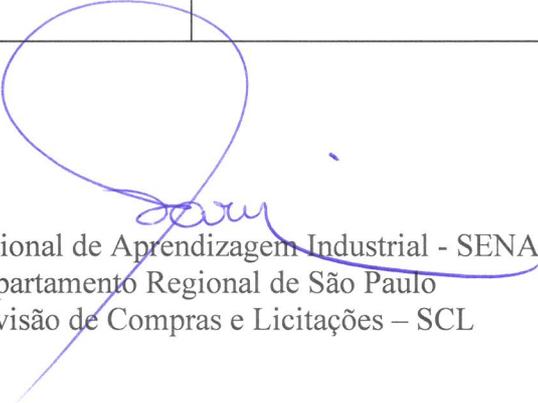
Às licitantes participantes,

Referência:	Concorrência nº 011/2021
Objeto:	Aquisição de fermentadores e biorreatores p/ o Laboratório de biotecnologia

Prezados Senhores

Devido as novas determinações do Governo do Estado de São Paulo referente as medidas emergenciais de combate e enfrentamento da pandemia de COVID-19, informamos a prorrogação deste certame, conforme abaixo:

Eventos	Datas
Formulação de dúvidas	até 01/04/2021 (pelo e-mail: daniel.goto@sesisenaisp.org.br)
Entrega dos envelopes n.º 1 e 2	08/04/2021 até as 09h30 – Supervisão de Compras e Licitações – SCL, situada na Avenida Paulista, 1313, 2º andar – Bela Vista – São Paulo – SP
Sessão de abertura dos envelopes	08/04/2021 às 10h00 – Avenida Paulista, 1313, 1º andar, sala 13 - Bela Vista – São Paulo – SP


Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI
Departamento Regional de São Paulo
Supervisão de Compras e Licitações – SCL

EDITAL
CONCORRÊNCIA

N.º 11/2021

AQUISIÇÃO DE
FERMENTADORES E BIORREACTORES PARA
O LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA

NORMAS ESPECÍFICAS

Concorrência n.º 11/2021
Normas Específicas

1. Preliminares

1.1. A presente licitação, na modalidade Concorrência, tipo menor preço, será regida pelo Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI, Entidade de Direito Privado, e por estas Normas Específicas.

1.2. O presente Edital e seus anexos contêm todos os documentos, dados e informações necessários à elaboração da proposta.

1.3. A forma e condições da presente Concorrência estão devidamente explicitadas nestas Normas Específicas e nos seguintes anexos que integram este Edital:

- Modelo de declaração da proponente concordando com os termos do Edital e credenciando o representante
- Modelo de Declaração sobre Emprego de Menor e outras informações
- Proposta
- Especificações técnicas
- Relação dos locais de entrega
- Minuta de Contrato

1.4. Definições. Para fins desta licitação, consideram-se:

SENAI:

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Departamento Regional de São Paulo

Diretor Regional:

Autoridade máxima no âmbito do SENAI.

Comissão de Licitação:

Comissão formada por 3 membros, que receberá, analisará e dará parecer técnico-financeiro sobre os documentos e as propostas apresentadas, o qual será encaminhado para aprovação na forma regimental.

Proponente:

A empresa que apresentar proposta nesta licitação.

2. Objeto e Condições de Participação

2.1. O objeto da presente licitação é a aquisição de fermentadores e biorreatores para o laboratório de Biotecnologia, conforme especificações constantes dos anexos.

2.2. Poderão participar desta licitação empresas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da presente licitação.

2.3. Não serão admitidas empresas:

- a) reunidas sob regime de Consórcio;
- b) que possuam em seu quadro societário dirigente ou empregado do SENAI;
- c) suspensas temporariamente do direito de licitar ou contratar com o SESI-SP ou SENAI-SP;
- d) relacionadas no banco de informações mantido pela Controladoria Geral da União como inidôneo para participar de licitações ou de contratar com a Administração Pública (tipo de sanção: Inidoneidade – Lei Orgânica TCU, site para consulta: <http://www.portaltransparencia.gov.br/ceis/Consulta.seam>);
- e) estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- f) que estejam sob falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concursos de credores, insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
 - f.1) as sociedades que se encontram em recuperação judicial ou extrajudicial deverão apresentar certidão vigente emitida pela instância judicial competente, que certifique que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório; e
- g) sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas como aquelas que possuam diretores, sócios ou representantes legais comuns e/ou utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesses comuns.

2.4. Será garantido tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e às empresas de pequeno porte, na forma dos artigos 42 e 43, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, este último com a redação dada pela Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014.

3. Das Instruções às Proponentes

3.1. As proponentes interessadas deverão apresentar ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Supervisão de Compras e Licitações – SCL, situada na Avenida Paulista, 1313, 2º andar, Bela Vista, São Paulo, SP, para participar do presente Edital, 2 (dois) envelopes, devidamente fechados, a saber:

ENVELOPE N.º 01 - Documentos de Habilitação

Este envelope deverá trazer os documentos relativos à habilitação, contendo na sua parte externa as indicações:

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI)

"HABILITAÇÃO"

CONCORRÊNCIA N.º 11/2021

SCL - 2º andar

Nome e endereço da Proponente

Edital aprovado pela GSJ – Proc. 066773-002-01 – 08/10/2010

ENVELOPE N.º 02 - Proposta

Este envelope deverá trazer os documentos relativos à proposta da Proponente, conforme Capítulo 4.2 - Da Proposta, contendo na sua parte externa as indicações:

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI)

"PROPOSTA"

CONCORRÊNCIA N.º 11/2021

SCL - 2º andar

Nome e endereço da Proponente

A sessão de abertura dos Envelopes será no mesmo endereço, conforme previsto no cronograma anexo e procedimentos constantes do item 5.

3.2. Os documentos constantes de cada envelope deverão, preferencialmente, ser encadernados ou grampeados, de forma a não conter folhas soltas.

3.3. Os documentos poderão ser apresentados em original, cópias autenticadas, cópias simples, publicações em órgão de imprensa oficial (com a devida identificação e data), inclusive aqueles emitidos pela Internet.

3.4. Os documentos deverão estar válidos na data de entrega dos envelopes, conforme cronograma.

3.5. A validade mínima das ofertas será de 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do Envelope nº 1.

3.5.1. Havendo recursos, o prazo de validade das propostas será suspenso, reiniciando-se a contagem a partir da divulgação do resultado da decisão.

3.6. A data base dos preços deverá ser aquela da sessão de entrega e abertura dos envelopes nº 1.

3.7. Os preços cotados e os valores faturados, em moeda corrente nacional, deverão ser fixos e irrevogáveis, não sofrendo qualquer atualização monetária até o seu efetivo pagamento.

3.7.1. Nos casos de importação direta, a variação cambial não será entendida como reajuste ou alteração de preços.

3.8. Nos preços propostos deverão estar inclusos todos os custos incidentes, tais como o IPI, ICMS, ISS e outros, quando for o caso.

3.9. Em caso de divergência entre os valores unitários e os totais, prevalecerão os primeiros, e se houver divergência entre os valores por extenso e seus correspondentes em algarismos, prevalecerão os valores por extenso.

3.10. As especificações anexas a este Edital são referenciais. As variações dentro dos limites toleráveis poderão ser consideradas, a critério exclusivo do SENAI-SP, desde que essas variações não impliquem na redução da qualidade, do rendimento, da precisão e de outros requisitos exigidos na especificação.

3.11. É facultada as proponentes a cotação de mais de uma opção para o mesmo item.

3.12. A proposta deverá considerar garantia do equipamento, por um período mínimo de 12 (doze) meses, a partir da entrega, nos locais informados pelo SENAI-SP, independentemente do local de entrega inicial.

3.12.1. Os eventuais custos de transporte, estadia, alimentação e outros necessários à manutenção corretiva do equipamento durante o período de garantia, correrão por conta exclusiva da contratada, não cabendo ao SENAI-SP quaisquer ônus decorrentes destes reparos.

3.13. A proponente deverá considerar ainda, quando constante nas especificações, a vistoria e aceitação por técnicos do SENAI-SP, no fabricante.

3.14. Não serão aceitas opções para pagamento antecipado à entrega do material ou equipamento, sendo que as condições previstas estão definidas no item 12 deste Edital.

3.15. Pela elaboração da proposta a proponente não terá direito a auferir qualquer vantagem, remuneração ou indenização.

3.16. É facultado ao SENAI-SP, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

3.16.1. As normas que disciplinam esta licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados.

3.16.2. Se for comprovado o não atendimento aos requisitos desta licitação a proponente será inabilitada e/ou desclassificada, conforme o caso.

3.17. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital, a proponente que não o fizer até 2 (dois) dias úteis anteriores à abertura dos envelopes, por falhas ou irregularidades que o viciariam.

3.18. Na hipótese de inabilitação e/ou desclassificação de todas as proponentes, o SENAI-SP poderá fixar novo prazo para apresentação de documentação ou de outras propostas escoimadas das causas que implicaram na inabilitação ou desclassificação.

3.19. As condições estabelecidas neste Edital, no que se aplicar, farão parte do contrato e/ou pedido correspondente, independentemente de transcrição em seu texto.

3.20. O SENAI-SP poderá por interesse próprio, devidamente justificado, cancelar a presente licitação, no seu todo ou em parte, inclusive por vício ou ilegalidade, de ofício ou mediante provocação, bem como adiá-la ou prorrogar o prazo para recebimento dos envelopes, sem que caiba às proponentes qualquer direito a reclamação ou indenização.

3.21. Eventuais esclarecimentos e/ou alterações serão encaminhados às empresas através dos endereços eletrônicos registrados quando da retirada do Edital no *site* do SENAI-SP www.sp.senai.br, ou outros meios de comunicação indicados pela proponente.

3.21.1. Caberá à Proponente manter-se atualizada de quaisquer alterações e/ou esclarecimentos sobre o edital através de consulta permanente ao endereço acima indicado, não cabendo ao SENAI-SP a responsabilidade pela não observância deste procedimento.

4. Do conteúdo dos Envelopes

4.1. O Envelope n.º 1 - Habilitação deverá conter:

4.1.1. Declaração concordando com os termos deste Edital e credenciando o representante para representá-lo perante o SENAI-SP, especialmente para interpor ou desistir de recursos e demais assuntos pertinentes a esta Licitação, conforme modelo anexo.

4.1.2. Declaração de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregados menores e outras informações, conforme modelo anexo.

4.1.3. Regularidade Fiscal:

a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

b) prova de inscrição no cadastro de contribuinte estadual, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) prova de regularidade para com a Fazenda Nacional (certidão negativa de débitos relativos aos tributos federais e à Dívida Ativa da União), que abrangem as contribuições previdenciárias;

d) prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, do domicílio ou sede do licitante, consubstanciada na Certidão expedida pela Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda e/ou Procuradoria Geral do Estado;

e) prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, referente a tributos mobiliários do domicílio ou sede do licitante;

f) prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço FGTS, do domicílio ou sede do licitante.

Obs.: Serão aceitas certidões positivas com efeito de negativa.

4.2. O Envelope n.º 2 - Proposta deverá conter:

4.2.1. Proposta comercial, preenchida e assinada em todas as folhas, incluindo todos os custos incidentes, tais como: IPI, ICMS, ISS, taxas, fretes e outros, bem como os descontos promocionais.

A Proposta deverá indicar:

- a. características técnicas do equipamento ofertado, observando os itens 3.10 e 3.11;
- b. marca;
- c. modelo e/ou referência;
- d. prazo de entrega (a ser definido pela proponente), observando as penalidades previstas no item 13;
- e. prazo de entrega diferenciado, quando constar na especificação a vistoria técnica.
- f. prazo de garantia (mínimo de 12 meses);
- g. condições de pagamento, observando o disposto nos itens 3.14 e 12, e
- h. outras informações pertinentes.

A Proposta deverá considerar:

- a. entrega dos materiais/equipamentos nas cidades indicadas, com frete incluso, observando o item 11.4;
- b. preço único para todas as localidades, e
- c. a apresentação de outros documentos, para complementar a análise técnica, quando solicitado pelo SENAI-SP, conforme item 7.1 e subitens.
- d. a disponibilização de manual técnico em português do equipamento ofertado, quando solicitado pelo SENAI-SP, necessário para a realização da análise técnica
- e. quando da análise técnica, havendo divergência entre o manual técnico e as especificações constantes da proposta, poderão ser solicitados os devidos e esclarecimentos à empresa arrematante.

4.2.1.1. É obrigatória a apresentação de proposta em moeda corrente nacional.

4.2.2. Adicionalmente, poderá ser apresentada proposta para importação direta, indicando o preço FOB (“Free on Board”) ou FCA (“Free Carrier”), de acordo com Incoterms 2020, em moeda estrangeira, já inclusos os custos de embalagem e frete interno no país de procedência e informando o porto ou aeroporto de embarque.

Neste caso a proposta deverá conter: classificação fiscal de mercadoria (NCM), peso bruto e volume.

4.2.2.1. No caso de importação direta, deverá ser anexada procuração, nomeação, carta de representação ou documento equivalente da empresa estrangeira à proponente brasileira, contendo a autorização para representá-la no Brasil (em português ou com tradução juramentada).

4.2.2.2. Caso a proposta para importação direta seja declarada vencedora deverá ser atendido o item 10.5 e subitens.

5. Do Recebimento e Abertura dos Envelopes

5.1. Inicialmente serão abertos os Envelopes n.º 1, pelos membros da Comissão de Licitação, que rubricarão o conteúdo da documentação e farão a identificação dos representantes credenciados das Proponentes presentes, que também poderão examinar e rubricar a referida documentação.

Em não havendo problemas nessa fase, dar-se-á, em continuação, a abertura dos Envelopes n.º 2 – Proposta das proponentes habilitadas.

5.2. As dúvidas que porventura surgirem durante as sessões, a juízo exclusivo da Comissão, serão resolvidas na presença das proponentes ou deixadas para posterior deliberação.

5.3. A Comissão de Licitação deverá analisar a documentação apresentada pelas proponentes, considerando, entretanto, o disposto abaixo:

5.3.1. A entrega da proposta implica na aceitação formal das condições estabelecidas no Edital, independentemente da apresentação de carta anexa (Declaração em papel timbrado da proponente concordando com os termos deste Edital).

5.3.2. A proponente que deixar de apresentar a declaração que trata o item 4.1.2 poderá fazê-lo, no prazo de 24 horas, sob pena de inabilitação ou poderá emití-la de próprio punho, caso o representante esteja presente na sessão de abertura dos Envelopes.

5.3.3. A não apresentação dos demais documentos solicitados implicará na inabilitação da proponente.

5.3.4. Na constatação das situações previstas no item 2.3, as proponentes serão inabilitadas.

5.3.5. Não serão aceitas declarações emitidas por empresas que mantenham vínculo societário ou qualquer outra forma de relação direta ou indireta com a Proponente, tais como participação comercial, técnica, econômica ou financeira.

5.3.6. Eventuais falhas ou outras irregularidades nos documentos apresentados para a habilitação poderão ser saneadas somente na sessão pública, inclusive mediante:

- a) substituição de documentos ou
- b) verificação efetuada por meio eletrônico hábil de informações.

5.3.7. A verificação será certificada pela Comissão de Licitação e deverão ser anexados aos autos os documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente justificada.

5.3.7.1. O SENAI-SP não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, a proponente será inabilitada.

5.3.8. Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital, a proponente será habilitada.

5.3.9. Após a fase de habilitação não cabe desistência da proposta, sob pena de aplicação dos dispositivos no item 13.1.1.

As penalidades não serão aplicadas quando apresentado motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

5.4. Na hipótese de haver inabilitações, e o representante devidamente credenciado não declinar do direito de interpor recurso, a sessão será suspensa, devendo-se aguardar os prazos legais previstos.

5.5. Somente serão abertos os Envelopes nº 2 – Proposta, das proponentes habilitadas, ficando os Envelopes nº 2 relativos às empresas inabilitadas à sua disposição para retirá-los no prazo de 30 (trinta) dias a contar da comunicação da inabilitação, findo o qual serão inutilizados, sem quaisquer formalidades.

5.6. Durante as sessões de abertura dos envelopes nº 2, não haverá desclassificação de nenhuma das proponentes, decorrente de divergências na documentação. Tal medida, eventualmente, será tomada posteriormente, após avaliação pela Comissão de Licitação, baseada nas informações fornecidas pelos técnicos indicados pelo SENAI-SP, para avaliação das propostas.

5.7. A Comissão de Licitação se reserva o direito de devolver à proponente, quaisquer documentos não solicitados no item 4 - Do Conteúdo dos Envelopes, independente de encadernação ou numeração de páginas.

5.8. Do ato de abertura dos envelopes será lavrada ata circunstanciada que será assinada pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes presentes.

6. Da Aceitação das Propostas

6.1. A critério da Comissão de Licitação, poderão ser relevados erros ou omissões formais, de que não resultem prejuízo para o entendimento das propostas.

6.2. Não serão consideradas as propostas:

- a) que basearem seus preços nos de outras propostas ou oferecerem redução sobre proposta apresentada por outra proponente;
- b) que apresente preço global ou unitário simbólico, irrisório ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, ainda que não se tenha estabelecido limite mínimo;

- c) que apresentarem produtos que tenham sido objeto de uso, reforma ou recondiçãoamento;
- d) que, em desconformidade com o item 4.2.1.1., apresentarem preços somente para importação direta;
- e) as propostas para importação direta, quando para o material ou equipamento proposto, houver similar fabricado no Brasil. Será considerado similar ao estrangeiro o produto nacional que, a critério do SENAI-SP, possuir especificações adequadas ao fim que se destina.

7. Do Julgamento das Propostas

7.1. Avaliação das propostas:

7.1.1. Todos os cálculos serão realizados com duas casas decimais, desprezando-se sempre a fração remanescente.

7.1.2. Os valores das propostas serão apurados da forma a seguir:

7.1.2.1. Valor para proposta em moeda corrente nacional:

Será considerado o valor proposto, no qual deverá estar incluso o IPI, ICMS, taxas, frete e outras despesas acessórias, conforme o item 4.2.1.

7.1.2.2. Valor para proposta em moeda estrangeira:

O valor para as propostas para importação direta, para efeito de julgamento, será calculado com base no valor FOB ou FCA informado, convertido em moeda corrente nacional pela cotação do dia de abertura das propostas e levará em conta todos os encargos que onerem a aquisição, acrescendo-se ao valor obtido a estimativa efetuada pelo SENAI-SP para frete e seguro e impostos (ICMS, IPI e Imposto de Importação, quando devidos), valor este que será acrescido de 15% (quinze por cento) como previsão para despesas adicionais, tais como frete interno, armazenagem, taxas bancárias, honorários de despachante e outras, porcentagem esta que poderá ser alterada, dependendo do valor do material ou equipamento a ser importado.

7.1.3. As propostas serão ordenadas, por grupo, por valor crescente.

7.1.4. As propostas serão analisadas por técnicos do SENAI-SP, obedecendo à especificação técnica solicitada neste Edital, comparando-a com o material ofertado.

7.1.5. A análise será restrita à proposta de menor valor, desde que atenda às especificações solicitadas na licitação.

7.1.5.1. Havendo empate, deverão ser analisadas todas as propostas em questão.

7.1.5.2. Caso não atenda(m), a referida análise se estenderá à(s) proposta(s) subsequente(s).

7.1.6. Poderão ser exigidos:

- a. esclarecimentos ou informações complementares;
- b. folhetos técnicos ou catálogos, em português;
- c. manual ou outros documentos técnicos constantes na especificação, em português;
- d. indicação de local(is), no Brasil, onde a Comissão de Licitação, ou Técnico(s) por ela indicado(s), possa(m) verificar quaisquer dos itens cotados, que se encontrem em uso;
- e. documentos comprobatórios da origem dos materiais ou equipamentos, da matéria prima e/ou dos componentes;
- f. procuração, nomeação, carta de representação ou documento equivalente do fabricante, do importador ou distribuidor, contendo a autorização para a proponente revender/representar tais materiais.

7.1.6.1. A inobservância desta exigência, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, resultará na desclassificação da proposta para o(s) item(ns) correspondente(s).

7.1.7. Poderá ser exigida amostra do material/equipamento ofertado pelas proponentes, de acordo com a proposta, para análise, devendo ser entregue em local definido pelo SENAI-SP, no prazo de 05 (cinco) dias da data da solicitação.

7.1.7.1. A amostra deverá ser retirada pela proponente em até 60 dias da data do resultado da licitação. Caso não sejam retirados no prazo estabelecido, o SENAI-SP se reserva o direito de definir um destino à eles, sem que caiba às proponentes qualquer direito a reclamação e/ou indenização.

7.1.8. Caso seja exigido o quanto consta do item 7.1.6 letra “d”, os materiais ou equipamentos deverão ser disponibilizados pela proponente para análise da Comissão de Licitação, ou Técnicos(s) por ela indicado(s), no prazo de 05 (cinco) dias da data da solicitação.

7.1.9. O prazo para entrega da amostra ou disponibilizar o local para verificação dos itens cotados poderá ser alterado por acordo entre as partes.

7.1.10. A proponente que apresentar amostra divergente da proposta, ou não os apresentar, ou não disponibilizar o local para verificação será desclassificada.

7.1.11. A Comissão de Licitação, baseada no parecer técnico-comercial, desclassificará as propostas que não atenderam o Edital.

7.1.12. A proposta classificada, de menor valor por item, será declarada vencedora.

7.1.13. Caso haja empate, o critério para definição da empresa vencedora será atribuído na seguinte ordem:

- 1º - o maior prazo de pagamento;
- 2º - o maior prazo de garantia;
- 3º - o menor prazo de entrega; e
- 4º - sorteio em sessão pública com data, hora e local definidos e convocadas todas as proponentes em questão.

7.2. O resultado será comunicado por escrito.

8. Dos Recursos

8.1. Caberá recurso ao Presidente da Comissão de Licitação, contra suas decisões, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, conforme previsto no Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI.

8.2. Os recursos devem ser dirigidos ao Presidente da Comissão de Licitação, e entregues na Supervisão de Compras e Licitações – SCL, situada na Avenida Paulista, 1313, 2º andar, Bela Vista, São Paulo, SP.

9. Da Homologação

9.1. Realizado o julgamento final e não havendo recursos, ou julgados estes, o resultado da licitação será encaminhado ao Diretor Regional do SENAI, para apreciação e homologação.

10. Da Contratação

10.1. Após a adjudicação e homologação desta Concorrência, a proponente vencedora será notificada para comparecer em local designado para assinar o Contrato e/ou retirar o(s) Pedido(s) de Compra.

10.1.1. A proponente vencedora deverá efetuar e/ou atualizar o Cadastro em até 5 (cinco) dias junto à SCL/Cadastro. A relação dos documentos encontra-se disponível nos “sites”: www.sesisp.org.br e/ou www.sp.senai.br. Os documentos deverão ser encaminhados, preferencialmente por meio eletrônico em arquivo PDF para cadastro@sesisenaisp.org.br.

10.2. Caso a proponente vencedora não atenda a convocação para assinatura do Contrato e/ou retirar o(s) Pedido(s) de Compra no prazo estabelecido, o SENAI-SP poderá convocar a segunda colocada na ordem de classificação, ou proceder a nova licitação.

10.3. O SENAI-SP poderá desclassificar a proponente vencedora, caso tenha conhecimento de qualquer fato anterior ou posterior ao julgamento desta licitação que venha desaboná-la técnica, financeira ou administrativamente, não lhe cabendo direito a qualquer reclamação, indenização ou ressarcimento.

10.4. No caso de se constatar a inveracidade de quaisquer informações e/ou documentos fornecidos por qualquer proponente, poderá ela sofrer, a critério do SENAI-SP, isolada ou cumulativamente:

10.4.1. Não adjudicação do pedido, sem prejuízo das penalidades previstas, se a Proponente tiver obtido a primeira classificação e a adjudicação ainda não lhe tiver sido efetuada.

10.4.2. Rescisão do contrato e/ou cancelamento dos Pedidos de Compra.

10.5. No caso de importação direta, os efeitos da adjudicação da licitação se concretizarão após o deferimento do licenciamento não automático de importação pelo Departamento de Operações de Comércio Exterior (DECEX). Para tanto, a contratada deverá apresentar, quando solicitado:

10.5.1. Fatura proforma e demais documentos exigíveis, devidamente preenchidos, inclusive com a respectiva classificação aduaneira.

10.5.2. Atestado de Inexistência de Produção Nacional, emitido pela ABIMAQ ou outra entidade correspondente ao equipamento a ser importado.

11. Do Recebimento e garantia dos materiais ou equipamentos

11.1. A CONTRATADA se obriga a:

11.1.1. Fornecer o material ou equipamento, objeto da licitação, de acordo com as especificações definidas nas propostas, isento de defeitos de fabricação, acompanhado de manuais técnicos e/ou de operação, redigidos em língua portuguesa.

Eventuais alterações nas características do equipamento a ser entregue deverão ser submetidas à apreciação e aprovação prévia do SENAI-SP, devendo estar garantidas, no mínimo, as especificações e certificações constantes da Proposta.

11.1.2. Responsabilizar-se, em caráter exclusivo, pela execução dos fornecimentos.

11.1.3. Solucionar eventuais defeitos apresentados no material ou equipamento através de conserto da peça defeituosa ou através de substituição por outro com características e qualidade igual ou superior, sem ônus ao SENAI-SP.

11.1.4. Arcar com eventuais custos de transporte, estadia, alimentação e outros necessários à entrega, montagem, instalação e/ou manutenção dos equipamentos, inclusive durante o período de garantia.

11.1.5. Montar, instalar, efetuar a entrega técnica e/ou verificar o funcionamento do equipamento adquirido pelo SENAI-SP, quando exigido ou previsto nas especificações, devendo retirar ou substituir todos aqueles que não apresentarem as condições e especificações descritas na proposta e no(s) Pedido(s) de Compra.

11.1.6. Notificar por escrito o SENAI-SP, Supervisão de Compras e Licitações – SCL, situada na Avenida Paulista, 1313, 2º andar, Bela Vista, São Paulo, SP, caso ocorra qualquer fato que impossibilite o cumprimento das cláusulas contratuais dentro dos prazos previstos.

11.2. A contratada deverá considerar a vistoria e aceitação dos equipamentos, por técnicos do SENAI-SP, em local a ser definido de comum acordo.

11.3. O material ou equipamento deverá ser entregue devidamente embalado, de forma a não ser danificado durante as operações de transporte, carga e descarga, assinalando-se nas embalagens a marca, a procedência e demais características que o identifique e qualifique.

11.4. O material, objeto da presente licitação, deverá ser entregue e descarregado nas dependências do SENAI-SP, em local a ser determinado pelo receptor, nas cidades mencionadas no anexo “Relação dos locais de entrega”, sem qualquer ônus para o SENAI-SP, nos prazos propostos e constantes do(s) Pedido(s) de Compra.

11.5. Os materiais ou equipamentos serão provisoriamente recebidos no local de entrega, onde serão examinados por técnicos do SENAI-SP, para verificação das especificações e posterior recebimento definitivo, se for o caso.

11.5.1. O(s) recebimento(s) do(s) material(is) ou equipamento(s) será(ão) supervisionado(s) pelo(s) Gestor(es) da(s) Unidade(s) receptora(s), que alocará(ão) técnico(s) e/ou funcionário(s) para essa finalidade.

11.6. O material ou equipamento que não satisfizer às condições especificadas no(s) Pedido(s) de Compra será recusado pelo SENAI-SP e colocado à disposição da contratada, devendo ser retirado e substituído em prazo a ser acordado entre as partes. Caso a contratada não providencie a substituição do material recusado no prazo estabelecido, o SENAI-SP poderá, a seu critério, recolhê-lo em depósito de terceiros, correndo todas as despesas e riscos por conta da contratada. Esgotado o prazo para substituição, a contratada será considerada inadimplente, e sujeita às penalidades cominadas no item 13.

11.7. O material ou equipamento recusado ou o que, embora entregue e recebido, apresente defeito cuja verificação só se tenha tornado possível no decorrer de sua instalação ou utilização, deverá ser reparado ou substituído às expensas da contratada. Enquanto não ocorrer a reparação ou substituição, a contratada é considerada em atraso e sujeita às penalidades cabíveis, sem prejuízo da aplicação dos dispositivos previstos no item 13.

11.8. Durante o período de garantia, o atendimento dos serviços de assistência técnica deverá ser efetuado em qualquer unidade escolar do Estado de São Paulo em que o equipamento estiver sendo utilizado, independentemente do local de entrega inicial, pelo fornecedor ou pela empresa credenciada, com atendimento inicial feito até o prazo de 2 (dois) dias úteis da solicitação e abertura da ordem de serviço.

11.9. O prazo para execução dos serviços de assistência técnica no local será de 5 (cinco) dias úteis, devendo, no caso de retirada do equipamento, ser instalado outro em substituição, não podendo, entretanto, ultrapassar 30 (trinta) dias para a devolução do equipamento ao SENAI-SP, devidamente consertado.

11.10. O prazo para execução dos serviços de assistência técnica, para instalação do equipamento em substituição e/ou, para devolução do equipamento do SENAI-SP, após o conserto, poderá ser alterado mediante acordo formal entre as partes.

11.11. Por solicitação da contratada, a critério exclusivo do SENAI-SP, poderá ser alterada a empresa prestadora dos serviços de assistência técnica e manutenção, mediante troca de correspondência entre as partes.

11.12. No caso de importação direta:

a) os bens deverão ser entregues FOB/FCA, em porto/aeroporto do país de origem, e após o desembaraço alfandegário no Brasil, deverão ser montados em local a ser determinado pelo SENAI-SP;

b) o faturamento de acessórios, treinamentos e outros, através do mercado interno, somente poderão ser realizados após a entrega do equipamento importado na Unidade do SENAI-SP.

c) se for constatado defeito ou falha do material ou equipamento, quebra, falta e/ou substituição não autorizada de componentes, não haverá liberação do saldo do pagamento, até que seja sanado o problema. Caso a constatação do defeito ocorra após a instalação e tendo sido efetuado o pagamento, a responsabilidade do conserto e/ou regularização caberá à representante, sem prejuízo da aplicação do disposto no item 13.

d) havendo a necessidade da troca de peças, do material ou equipamento, o SENAI-SP deverá aguardar os prazos de importação para a efetiva entrega das peças e/ou dos materiais substitutos, sendo que os custos desta reposição correrão por conta da empresa fornecedora.

12. Do Pagamento

12.1. Os pagamentos serão efetuados em 25 dias após a data da entrega efetiva, fora a dezena, de modo que ocorram somente nos dias 10, 20 ou 30 de cada mês.

Quando estes recaírem em finais de semana e feriados, o pagamento será realizado no 1º dia útil subsequente, conforme exemplificado abaixo.

Data da entrega do material / equipamento	25 dias após a entrega	Data do Pagamento	Dia da semana
14/10/2019	08/11/2019	11/11/2019	Segunda-feira
21/10/2019	15/11/2019	21/11/2019	Quinta-feira
28/10/2019	22/11/2019	02/12/2019	Segunda-feira
11/11/2019	06/12/2019	10/12/2019	Terça-feira

Obs.: Os pagamentos relativos ao mês de fevereiro ocorrerão nos dias 10, 20 e 28 ou 29 (ano bissexto).

12.2. Para efeito do prazo de pagamento, considerar-se-á como dia de entrega efetiva, o dia em que o material for entregue e descarregado nas unidades do SENAI-SP, observando-se os itens 11.1 (e subitens) e 11.4.

12.3. Os pagamentos serão efetuados através de depósito bancário. Para tanto, deverão ser encaminhadas, obrigatoriamente, as duplicatas e/ou recibos devidamente quitados.

Não deverão ser emitidos boletos bancários, bem como, não é permitido negociar os títulos.

12.4. No caso de importação direta, o pagamento será efetuado por carta de crédito, cujo valor será liberado decorridos 30 (trinta) dias após o embarque.

13. Das Penalidades

13.1. À proponente:

13.1.1. O não atendimento das exigências previstas neste Edital, bem como dos compromissos assumidos constantes em sua proposta, poderá implicar, à proponente, na aplicação da penalidade de desclassificação da proposta e consequente exclusão do processo licitatório.

13.1.2. A recusa injustificada em assinar o contrato ou retirar o Pedido de Compra, dentro do prazo fixado, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e poderá acarretar à proponente as seguintes penalidades:

- a) perda do direito à contratação; e,
- b) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o SESI-SP e SENAI-SP, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

13.1.3. As penalidades aqui previstas são independentes, não excludentes e poderão ser aplicadas cumulativamente, quando for o caso.

13.2. À Contratada:

13.2.1. O atraso injustificado na entrega dos materiais constantes dos Pedidos de Compra ou o descumprimento de quaisquer das cláusulas do contrato firmado com o SENAI-SP, acarretará a aplicação de advertência e/ou multa no percentual de 2% (dois por cento) do valor total dos Pedidos de Compra (ou do contrato).

13.2.2. O inadimplemento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada, dará ao SENAI-SP o direito de rescindir unilateralmente os Pedidos de Compra (ou o contrato), sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas no instrumento convocatório (ou no contrato), inclusive a de suspensão do direito de participar de procedimento licitatório junto ao SESI-SP e ao SENAI-SP por prazo não superior a 02 (dois) anos.

13.2.3. A parte que der motivo à rescisão pela não entrega dos materiais ou por descumprimento das cláusulas e condições constantes do contrato, ou ainda, após a entrega, ficar provado que os materiais/equipamentos não atenderam as especificações do Edital, incorrerá no pagamento, à parte inocente, da multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total dos Pedidos de Compra (ou do contrato), e/ou retirada dos materiais/equipamentos e ressarcimento dos valores pagos, ressalvado o direito ao credor de exigir indenização por prejuízo excedente, nos termos do parágrafo único do art. 416 do Código Civil.

13.3. As penalidades aqui previstas são independentes, não excludentes e poderão ser aplicadas cumulativamente, quando for o caso.

13.4. O valor correspondente à multa será descontado do pagamento a ser efetuado à contratada, ou recolhido à Tesouraria do SENAI-SP ou ainda, quando for o caso, cobrado judicialmente.

14. Casos Omissos

Qualquer caso omissos no decurso desta licitação será dirimido pela Comissão de Licitação e produzirá seus efeitos.

São Paulo, 11 de março de 2021.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
Supervisão de Compras e Licitações – SCL



CRONOGRAMA

CONCORRÊNCIA N.º 11/2021

AQUISIÇÃO DE FERMENTADORES E BIORREACTORES PARA O LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA

Eventos	Datas
Publicação do aviso	11/03/2021
Retirada do Edital	a partir de 11/03/2021
Formulação de dúvidas	até 24/03/2021 (pelo e-mail: daniela.goto@sesisenaisp.org.br
Entrega dos envelopes n.º 1 e 2	29/03/2021 até as 09h30 – Supervisão de Compras e Licitações – SCL, situada na Avenida Paulista, 1313, 2º andar – Bela Vista – São Paulo – SP
Sessão de abertura dos envelopes	29/03/2021 às 10h00 – Avenida Paulista, 1313, 1º andar, sala 13 - Bela Vista – São Paulo – SP



Prezados Senhores

Com o objetivo do aprimoramento contínuo de nossos processos licitatórios, solicitamos a V.Sas. a gentileza de encaminhar-nos justificativa, no caso dessa empresa não participar desta licitação.

A justificativa e dúvidas poderão ser enviadas pelo e-mail abaixo.

Informações cadastrais poderão ser obtidas com o Sr. Lauro, pelo telefone 3146-7647, e/ou nos sites www.sesisp.org.br e www.sp.senai.br.

Mais informações podem ser obtidas com a Compradora Daniela, pelo telefone (11) 3146-7032, e-mail daniela.goto@sesisenaisp.org.br

Atenciosamente

Supervisão de Compras e Licitações – SCL



(Declaração em papel timbrado da proponente concordando com os termos do Edital)

Ao
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
Supervisão de Compras e Licitações – SCL
Avenida Paulista, 1313, 2º andar, Bela Vista
São Paulo – SP

CONCORRÊNCIA N.º 11/2021

Prezados Senhores

nome da empresa proponente, declara que concorda em submeter-se a todas as disposições do Edital acima referenciado, promovida pelo Departamento Regional de São Paulo, inclusive quanto aos critérios de habilitação, apreciação, interpretação, classificação e julgamento, credenciando o (a) Sr. (a) _____, (qualificação), como representante qualificado a participar de todos os atos relativos à licitação em referência, com poderes para apresentar ou desistir da interposição de recursos.

Atenciosamente

(Local e Data)

(Nome completo, CPF e assinatura do representante legal)

CARIMBO DE CNPJ DA
EMPRESA



**MODELO DE DECLARAÇÃO SOBRE EMPREGO DE MENOR
E OUTRAS INFORMAÇÕES**
(usar papel timbrado da empresa)

Ao
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)

CONCORRÊNCIA N.º 11/2021

DADOS DA EMPRESA	
Razão Social:	
Endereço completo:	
Telefone/Fax:	E-mail:
CNPJ:	

SÓCIOS E ADMINISTRADORES	
Nome:	Qualificação:
Nome:	Qualificação:
Nome:	Qualificação:

DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL	
Nome:	Cargo:
CPF:	RG:
Telefone/Fax:	E-mail:

DADOS DO CONTADOR OU DA EMPRESA DE CONTABILIDADE		
Nome do Contador:	CRC:	
Razão Social:	CNPJ:	CRC do responsável:

DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA PARA PAGAMENTO (se houver possibilidade de pagamentos em mais de uma conta, lista todas as possíveis)		
Banco:	Agência:	Conta Corrente:

Declaramos sobre as penalidades da Lei, para fins do Processo de Licitação acima referido:

- a) que na composição societária não existe participação de dirigentes ou empregados do SENAI-SP;
- b) que na composição societária não existe participação de dirigentes ou sócios de qualquer outra licitante participante do referido certame;
- c) que a elaboração da proposta é de nossa responsabilidade, e
- d) que não emprega menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menores de 16 anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos.

(Local e Data)

(Nome completo e assinatura do representante legal)

PROPOSTA

Processo: 3000091398 **Edital:** 000000011/2021 **Tipo:** Concorrência **Data:** 10.03.2021
Centro: CFP-1.10 BOM RETIRO
Grupo de Compradores: COORDENACAO DE COMP E LIC SN - C 8
Comprador: DANIELA GOTO IWAMOTO **Telefone:** **E-mail:** DANIELA.GOTO@SESISENAISP.ORG.BR

Fornecedor: **CNPJ:**
Endereço: **E-mail Corporativo:**
CEP: **Bairro:** **Cidade:** **Estado:**
Contato: **Telefone:** **E-mail de Contato:**

LOTE - 01

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO / REFERÊNCIA	QUANT.	U.M.	VALOR UNITÁRIO	IMPOSTO *1	VALOR TOTAL	PRAZO DE ENTREGA	GARANTIA
0001	7003770	FERMENTADOR DE BANCADA DIDÁTICO			1	UN					
0002	7003785	BIORREATOR DE BANCADA DIDÁTICO			1	UN					
VALOR TOTAL											

LOTE - 02

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO / REFERÊNCIA	QUANT.	U.M.	VALOR UNITÁRIO	IMPOSTO *1	VALOR TOTAL	PRAZO DE ENTREGA	GARANTIA
0001	7003579	FERMENTADOR DE BANCADA PARA PESQUISA			1	UN					
0002	7003786	BIORREATOR DE BANCADA PARA PESQUISA			1	UN					
VALOR TOTAL											

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	VALIDADE DA PROPOSTA	FRETE

RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA:



OBSERVAÇÕES:

Encaminhar documento complementar (catálogo e/ou características técnicas) do material/equipamento ofertado, quando este não corresponder as especificações solicitadas.

*1 Destacar os impostos devidos, conforme objeto da cotação, se for o caso.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ID Produto: 7003770 Descrição: FERMENTADOR DE BANCADA DIDÁTICO

7003770 - FERMENTADOR DE BANCADA DIDÁTICO

1 - INSPEÇÃO E ENSAIO DE RECEBIMENTO:

1.1 - ANTES DO TRANSPORTE ATÉ A UNIDADE DE PESQUISA, TÉCNICOS DO SENAI

FARÃO UMA INSPEÇÃO DO EQUIPAMENTO NO PRÓPRIO FABRICANTE;

1.2 - CASO O EQUIPAMENTO SEJA IMPORTADO, A IMPORTADORA DEVERÁ INDICAR UM

LOCAL PARA INSPEÇÃO APÓS O DESEMBARAÇO;

1.3 - O EQUIPAMENTO SÓ SERÁ LIBERADO PARA ENTREGA, SE CONSIDERADO

CONFORME;

2 - OBJETIVO:

2.1 - EQUIPAMENTO PARA CULTIVO DE MICRORGANISMOS PARA FINS DIDÁTICOS.O

EQUIPAMENTO DEVE ATENDER AOS DIFERENTES MODOS DE OPERAÇÃO DE

BIORREATORES;

3 - CARACTERÍSTICAS:

3.1 - 1 (UMA) DORNA DE CULTURA AUTOCLAVÁVEL COM VOLUME ÚTIL DE 2 LITROS,
COM FORMATO CILÍNDRICO, FUNDO ESFÉRICO;

3.2 - DORNA, TAMPA, VÁLVULAS E CONEXÕES DESMONTÁVEIS PARA SANITIZAÇÃO;

3.3 - TAMPA DO VASO DE CULTURA COM ORIFÍCIOS E CONEXÕES NECESSÁRIAS, SEM
SOLDADURAS PARA EVITAR CONTAMINAÇÕES;

3.4 - ENTRADAS DA TAMPA: POÇO PARA PT-100 EM AÇO INOX; ENTRADA PARA
SENSORES: DE TEMPERATURA, DE PH, DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO; UMA ENTRADA
TRIPLA PARA REAGENTES; PORTA PARA AMOSTRAGEM ASSEPTICA COM SISTEMA DE
RECOLHA AUTOCLAVÁVEL; ENTRADA PARA INOCULAÇÃO COM SISTEMA DE SEPTO E
TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL 316L; ENTRADA PARA CONDENSADOR DE GASES DE
EXAUSTÃO; DEVE TER ENTRADA EXTRAS COM NIPLES DE FECHAMENTO PARA INSERÇÃO
DE OUTROS SENSORES CONFORME CONFIGURAÇÕES VARIÁVEIS;

3.5 - DEVE INCLUIR CONDENSADOR DE GASES DE EXAUSTÃO COM CIRCULAÇÃO DE
ÁGUA DE REFRIGERAÇÃO;

3.6 – MANCAL COM SELO MECÂNICO E HASTE DE AGITAÇÃO COM 2 (DOIS)
IMPULSORES TIPO RUSHTON;

3.7 - MOTOR PARA AGITAÇÃO DC SEM ESCOVAS, 1,2 NM:

3.7.1 - ACOPLAMENTO MECÂNICO;

3.7.2 - VELOCIDADE DE AGITAÇÃO DEVE OPERAR NO RANGE DE TRABALHO DE, PELO MENOS, 25 A 1200 RPM, OU MELHOR;

3.7.3 - DEVE APRESENTAR RESOLUÇÃO DE MAIS OU MENOS 1 RPM;

3.8 - SISTEMA DE AMOSTRAGEM AUTOCLAVÁVEL PERMITINDO VÁRIAS TOMADAS DURANTE O PROCESSO;

3.9 - TORRE DE CONTROLE/OPERAÇÃO:

3.9.1 - DEVE TER MONITOR INTEGRADO (TOUCH SCREEN, 7 POLEGADAS, NO MÍNIMO);

3.9.2 - TELA E TORRE DEVEM POSSUIR IP 21, NO MÍNIMO;

3.9.3 - DEVE TER ENTRADA E LINHAS PARA 4 TIPOS DE GASES SENDO ELES: AR, NITROGÊNIO, OXIGÊNIO E GÁS CARBÔNICO E PELO MENOS 1 CONTROLADOR MÁSSICO DE FLUXO (FLUXO TOTAL);

3.9.4 - DEVE CONTER, PELO MENOS, 4 BOMBAS PERISTÁLTICAS INTEGRADAS (DETALHADAS NO ITEM 3.11);

3.9.5 - EXISTÊNCIA DE, NO MÍNIMO, 2 CANAIS DE ENTRADA/SÁIDA DE SINAIS ANALÓGICOS E/OU DIGITAIS EXTRAS NA UNIDADE DE CONTROLE PARA A INSERÇÃO DE EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS;

3.9.6 - DEVE CONTROLAR A ENTRADA E SAÍDA DA ÁGUA PROVENIENTE DO CHILLER, UTILIZADA NO SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DETALHADO NO ITEM 3.12.

3.9.7 - DEVE TER SOFTWARE PARA CONTROLAR E MONITORAR, NO MÍNIMO, 6 PARÂMETROS DO PROCESSO SIMULTANEAMENTE (TEMPERATURA, PH, AGITAÇÃO, OXIGÊNIO DISSOLVIDO, FLUXO DE GASES E MISTURA DE GASES);

3.9.8 – O CONTROLADOR DEVE CONTER:

3.9.8.1 - MALHA DE CONTROLE DE TEMPERATURA;

3.9.8.2 – MALHA DE CONTROLE DE NÍVEL DE ESPUMA;

3.9.8.3 - MALHA DE CONTROLE DE PH COM ADIÇÃO DE BASE E ÁCIDO;

3.9.8.4 - MALHA DE CONTROLE DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO PERMITINDO CONTROLE CONFIGURÁVEL DE PELO MENOS 3 (TRÊS) PARÂMETROS, EM SÉRIE OU EM SIMULTÂNEO, DE ACORDO COM O SETPOINT DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO;

3.9.8.5 - FUNÇÕES DE CALIBRAÇÃO DAS SONDAS E DAS BOMBAS PERISTÁLTICAS;

3.9.8.6 - ALARMES PARA TODOS OS PARÂMETROS MONITORADOS CUJA VISUALIZAÇÃO PODE SER FEITA OU NA TORRE DE CONTROLE OU ATRAVÉS DO SOFTWARE SCADA, OU EM AMBOS;

3.9.8.7 - INDICAÇÃO EM TEMPO REAL DE TODOS OS PARÂMETROS CONTROLADOS E

MEDIDOS, COM INDICAÇÃO DO SEU ESTADO ATUAL, INCLUINDO OS ALARMES;

3.9.8.8 - APRESENTAÇÃO GRÁFICA EM CORES DOS PERFIS DOS PARAMETROS AO LONGO DO TEMPO DE PROCESSO;

3.9.8.9 - RETOMADA AUTOMÁTICA DE FUNCIONAMENTO APÓS FALHA DE ENERGIA, COM ALARME E MONITORAMENTO DA FALHA DE ENERGIA. RETOMADA NO PONTO EM QUE SE DEU A FALHA;

3.9.8.10 - A CALIBRAÇÃO DAS BOMBAS DEVE SER EM PESO OU VOLUME;

3.9.8.11 - DEVE PERMITIR A EXPORTAÇÃO DOS DADOS EM EXTENSÃO DE ARQUIVO RECONHECIDO POR PLANILHAS ELETRÔNICAS, ATRAVÉS DE PORTA DE COMUNICAÇÃO USB OU ETHERNET;

3.9.8.12 - DEVE TER COMUNICAÇÃO COM SOFTWARE SCADA VIA OPC/DA;

3.10 - A TORRE DE CONTROLE DEVE TER A POSSIBILIDADE DE UPGRADE: INCLUSÃO DE MAIS GASES DE AERAÇÃO, NOVOS SENSORES OU ANALISADORES, ETC;

3.11 - SISTEMA DE DOSAGEM DE REAGENTES COMPOSTO POR:

3.11.1 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE ÁCIDOS A PARTIR DO RESERVATÓRIO, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MICROLITROS/MIN;

3.11.2 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE ÁLCALIS A PARTIR DO RESERVATÓRIO, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MICROLITROS/MIN;

3.11.3 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE ANTI-ESPUMANTE, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MICROLITROS/MIN;

3.11.4 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA, COM VELOCIDADE VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE NUTRIENTES A PARTIR DO RESERVATÓRIO. O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER BOMBA PERISTÁLTICA QUE OPERE, COM ALTA PRECISÃO E ESTABILIDADE DE ROTAÇÃO, NO RANGE DE VAZÃO DE TRABALHO DE 0,2 A 6 ML/MIN, OU MELHOR. CONSIDERAR TUBOS DE 0,5 MM ATÉ 2,5 MM DE DIÂMETRO INTERNO COMO REFERÊNCIA E CONSIDERAR VISCOSIDADE E DENSIDADE DO FLUIDO IGUAIS ÀS DA ÁGUA;

3.11.5 - OS TUBOS FORNECIDOS DEVEM SER AUTOCLAVÁVEIS.

3.12 - O SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DEVE:

3.12.1 - CONTROLAR A TEMPERATURA DENTRO DO BIORREATOR POR MEIO DA MALHA DE CONTROLE DA TEMPERATURA, DE ACORDO COM O SETPOINT DEFINIDO PARA O PROCESSO;

3.12.2 - SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DEVE SE DAR ATRAVÉS DE

AQUECIMENTO OU RESFRIAMENTO DA ÁGUA QUE PASSA NA JAQUETA OU NO RESERVATÓRIO DO SISTEMA ÁGUA E BASE DE INOX;

3.12.3 - NO CASO DE SISTEMA DE CONTROLE DE TEMPERATURA BASEADO EM JAQUETA DE ÁGUA, A EMPRESA DEVE FORNECER A DORNA CONFORME DESCRITO NO ITEM 3.1 ACRESCIDO DE JAQUETA DE ÁGUA;

3.12.4 - A EMPRESA DEVE FORNECER O CHILLER QUE ATENDA ÀS ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS A SEGUIR: RANGE DE TEMPERATURA DE TRABALHO: -10 GRAUS CELSIUS A +40 GRAUS CELSIUS, OU MELHOR; ESTABILIDADE DA TEMPERATURA: 1 GRAU CELSIUS, OU MELHOR; CAPACIDADE DE VAZÃO DA BOMBA: 12 L/MIN, OU MELHOR; CAPACIDADE DE PRESSÃO DA BOMBA: 1 BAR, OU MELHOR; CAPACIDADE DE RESFRIAMENTO A 0 GRAUS CELSIUS (MEIO COM ETANOL) DE 0,35 KWH, OU MELHOR.

3.13 - SISTEMA DE AERAÇÃO:

3.13.1 - ASPERSOR DO TIPO ANEL;

3.13.2 - LINHAS DE GASES COM CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO CONFORME DESTALHADO NO ITEM 3.9.3;

3.13.3 - FLUXO DE AR NO ASPERSOR ATÉ 2 VVM, OU MELHOR;

3.14 - O BIORREATOR DEVERÁ TER A POSSIBILIDADE PARA EXECUÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE ALIMENTAÇÃO;

3.14.1 - DEVE POSSUIR INTERFACE PARA CONEXÃO COM BALANÇAS;

3.14.2 - FORNECER 01 (UMA) BALANÇA COMPATÍVEL, COM PRECISÃO DE 0,1 G, OU MELHOR, PARA O MONITORAMENTO E AQUISIÇÃO DO PESO DO FRASCO DE ALIMENTAÇÃO (1 LITRO);

4 - COMPONENTES ACESSÓRIOS:

4.1 - KIT DE INICIALIZAÇÃO PARA BIORREATOR, INCLUINDO: TUBOS AUTOCLAVÁVEIS, CONECTORES, FITAS E CLIPES;

4.2 - 01 (UM) ELETRODO DE PH ANALÓGICO OU DIGITAL: FAIXA DE MEDIDA DE 2 A 12, COM RESOLUÇÃO DE 0,1, OU MELHOR, E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.3 - 01 (UM) SENSOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO COM MEDIÇÃO ÓPTICA, ANALÓGICO OU DIGITAL, SEM NECESSIDADE DE MEMBRANAS OU POLARIZAÇÃO, E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.4 - 01 (UM) SENSOR PT-100 TIPO Sonda E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.5 - 01 (UM) ELETRODO DE PH ANALÓGICO OU DIGITAL AUTOCLAVÁVEL, SOBRESSALENTE;

4.6 - 1 (UM) SENSOR DE NÍVEL DE ESPUMA AUTOCLAVÁVEL E RESPECTIVOS CABOS DE CONEXÃO;

- 4.7 - 03 (TRÊS) FRASCOS DE VIDRO BOROSSILICATO 250 ML COM TAMPA PREPARADA COM A CONEXÃO PARA TUBOS DE ALIMENTAÇÃO DE ÁCIDO, BASE, OU ANTI-ESPUMANTE;
- 4.8 - 01 (UM) FRASCO DE VIDRO DE BOROSSILICATO DE 1L COM TAMPA PREPARADA PARA ALIMENTAÇÃO DE MEIO DE CULTURA.
- 4.9 - CADA FRASCO DE RESERVATÓRIO DEVERÁ POSSUIR FILTRO ABSOLUTO HEPA-VENT COM 99,97% DE RETENÇÃO DE PARTÍCULAS DE ATÉ 0,3 MICROMÉTRIO, OU MENOR;
- 4.10 - 01 (UMA) DORNA DE VIDRO SOBRESSALENTE, EXATAMENTE IGUAL À DORNA DETALHADA NO ITEM 3.1;
- 4.11 - DEVE ACOMPANHAR 20 METROS DE MANGUEIRA DE SILICONE, SENDO 10 METROS DE CADA UM DOS TIPOS DE MANGUEIRAS UTILIZADAS NO EQUIPAMENTO;
- 4.12 - FORNECER 20 FILTROS ABSOLUTOS PARA AR TIPO HEPA-VENT COM 0,2 MICRONS (ENTRADA) E 0,3/0,4 MICRONS (SAÍDA), SENDO 10 UNIDADES DE CADA;
- 4.13 - ANÉIS O-RING DE REPOSIÇÃO PARA TODAS AS ENTRADAS DA TAMPA E DEMAIS ACESSÓRIOS DO EQUIPAMENTO;
- 4.14 - CABOS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO;
- 4.15 - UM AMOSTRADOR MANUAL AUTOCLAVÁVEL;
- 4.16 - FORNECER 1 (UM) COMPUTADOR (TAMANHO DE TELA DE 17 POLEGADAS, NO MÍNIMO) COMPATÍVEL COM O SOFTWARE SCADA;
- 4.17 - TODOS OS SOFTWARES PARA OPERAÇÃO E CONTROLE DO BIORREATOR DEVERÃO SER FORNECIDOS COM SUAS LICENÇAS;
- 4.18 - O COMPUTADOR DEVERÁ VIR COM A ÚLTIMA VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL INSTALADO E SUA RESPECTIVA LICENÇA;
- 4.19 - SE FOR NECESSÁRIA ALGUMA PLACA DE COMPUTADOR ESPECIAL, ESTA TAMBÉM DEVERÁ SER FORNECIDA;
- 4.20 - NOBREAK QUE ATENDA A DEMANDA DE CONSUMO DE ENERGIA DO EQUIPAMENTO POR, NO MÍNIMO, 15 MINUTOS NA AUSÊNCIA DE ENERGIA ELÉTRICA;
- 4.21 - DEFLETORES (CHICANAS) DESMONTÁVEIS.

5 - ACABAMENTO:

- 5.1 - DORNA FABRICADA EM VIDRO BOROSSILICATO;
- 5.2 - TAMPA DO BIORREATOR FABRICADA EM AÇO INOX 316L;
- 5.3 - CONDENSADOR DE REFLUXO DEVE SER EM AÇO INOX 316L;
- 5.4 - MANCAL E HASTE DE AGITAÇÃO EM AÇO INOX 316L;

5.5 - GABINETES OU PAINÉIS METÁLICOS QUE NÃO ESTEJAM EM CONTATO DIRETO COM O MEIO DE CULTURA OU REAGENTES DEVERÃO POSSUIR TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO OU SER EM AÇO INOXIDÁVEL;

5.6 - VEDAÇÕES E OUTRAS GUARNIÇÕES DEVERÃO SER EM MATERIAL ADEQUADO;

5.7 - METAIS EM CONTATO COM O MEIO DE CULTURA OU REAGENTES QUÍMICOS EM AÇO INOX 316L;

6 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

6.1 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR ATESTADO DE FORNECIMENTO A EMPRESAS NO BRASIL;

6.2 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR DOCUMENTAÇÃO QUE COMPROVE QUE É O REPRESENTANTE AUTORIZADO DO PRODUTO;

6.3 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR DECLARAÇÃO INFORMANDO POSSUIR ESTRUTURA PRÓPRIA PARA SUPORTE TÉCNICO NACIONAL ESPECIALIZADO NO PRODUTO OFERTADO;

6.4 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR CATÁLOGO COMPLETO OU DESCRITIVO QUE ILUSTRE O EQUIPAMENTO, SEUS ACESSÓRIOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, COMPROVANDO QUE O EQUIPAMENTO ATENDE CADA ITEM SOLICITADO NESTE DESCRITIVO;

6.5 - MANUAIS DE OPERAÇÃO, PROGRAMAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO;

7 - MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO:

7.1 - OS TÉCNICOS DA EMPRESA, ACOMPANHADOS POR TÉCNICOS DO SENAI/SP, DEVERÃO REALIZAR SEM ÔNUS, A MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO LOCAL INDICADO PELO SENAI;

7.2 - COLOCAR EM MARCHA/EM USO, OBSERVANDO:

7.2.1 - FUNCIONAMENTO;

7.2.2 - APLICAÇÃO;

7.2.3 - REALIZAR ENSAIOS QUE POSSIBILITEM A VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO E APLICAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

7.3 - AS DESPESAS DE DESLOCAMENTO, ALIMENTAÇÃO E HOSPEDAGEM DA EQUIPE TÉCNICA PARA MONTAGEM, OPERAÇÃO E POSTA EM MARCHA NAS UNIDADES, CORRERÃO POR CONTA DO FORNECEDOR OU FABRICANTE;

8 - ENTREGA TÉCNICA:

8.1 - A ENTREGA TÉCNICA DEVERÁ OCORRER APÓS A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO. NO ATO DA ENTREGA TÉCNICA A EMPRESA DEVERÁ:

8.1.1 - REALIZAR TESTES DE OPERAÇÃO NA MÁQUINA;

8.1.1.1 - CARGA HORÁRIA DE 8 HORAS PARA OS TESTES.

8.1.2 - TRANSMITIR TODAS AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA A CORRETA INSTALAÇÃO, PREPARAÇÃO, OPERAÇÃO, SEGURANÇA E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO;

8.1.3 - DEMONSTRAR PROCEDIMENTO DE DESMONTAGEM PARA LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

8.1.4 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE A MÁQUINA OFERECE;

8.1.5 - CARGA HORÁRIA DE 16 HORAS PARA O CUMPRIMENTO DOS ITENS 8.1.2,

8.1.3 E 8.1.4;

8.1.6 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE O SOFTWARE SCADA OFERECE;

8.1.6.1 - CARGA HORÁRIA DE 8 HORAS PARA O CUMPRIMENTO DO ITEM 8.1.6;

8.2 - A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR DOIS OU MAIS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O SENAI;

9 - GARANTIA:

9.1 - 12 MESES.

ID Produto: 7003579 Descrição: FERMENTADOR DE BANCADA PARA PESQUISA

7003579 - FERMENTADOR DE BANCADA PARA PESQUISA

1 - INSPEÇÃO E ENSAIO DE RECEBIMENTO:

1.1 - ANTES DO TRANSPORTE ATÉ A UNIDADE DE PESQUISA, TÉCNICOS DO SENAI FARÃO UMA INSPEÇÃO DO EQUIPAMENTO NO PRÓPRIO FABRICANTE;

1.2 - CASO O EQUIPAMENTO SEJA IMPORTADO, A IMPORTADORA DEVERÁ INDICAR UM LOCAL PARA INSPEÇÃO APÓS O DESEMBARAÇO;

1.3 - O EQUIPAMENTO SÓ SERÁ LIBERADO PARA ENTREGA, SE CONSIDERADO CONFORME;

2 - OBJETIVO:

2.1 - EQUIPAMENTO PARA CULTIVO DE MICRORGANISMOS PARA DESENVOLVIMENTO DE BIOPROCESSOS. O EQUIPAMENTO DEVE ATENDER AOS DIFERENTES MODOS DE OPERAÇÃO DE BIORREACTORES;

3 - CARACTERÍSTICAS:

- 3.1 – 1 (UMA) DORNA DE CULTURA AUTOCLAVÁVEL COM VOLUME ÚTIL DE 2 LITROS, COM FORMATO CILÍNDRICO, FUNDO ESFÉRICO;
- 3.2 - DORNA, TAMPA, VÁLVULAS E CONEXÕES DESMONTÁVEIS PARA SANITIZAÇÃO;
- 3.3 - TAMPA DO VASO DE CULTURA COM ORIFÍCIOS E CONEXÕES NECESSÁRIAS, SEM SOLDADURAS PARA EVITAR CONTAMINAÇÕES;
- 3.4 - ENTRADAS DA TAMPA: POÇO PARA PT-100 EM AÇO INOX; ENTRADA PARA SENSORES: DE TEMPERATURA, DE PH, DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO; UMA ENTRADA TRIPLA PARA REAGENTES; PORTA PARA AMOSTRAGEM ASEPTICA COM SISTEMA DE RECOLHA AUTOCLAVÁVEL; ENTRADA PARA INOCULAÇÃO COM SISTEMA DE SEPTO E TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL 316L; ENTRADA PARA CONDENSADOR DE GASES DE EXAUSTÃO; MANCAL/HASTE DE AGITAÇÃO COM SELO MECÂNICO; DEVE TER ENTRADA EXTRAS COM NIPLES DE FECHAMENTO PARA INSERÇÃO DE OUTROS SENSORES CONFORME CONFIGURAÇÕES VARIÁVEIS;
- 3.5 - DEVE INCLUIR CONDENSADOR DE GASES DE EXAUSTÃO COM CIRCULAÇÃO DE ÁGUA DE REFRIGERAÇÃO;
- 3.6 – MANCAL COM SELO MECÂNICO E HASTE DE AGITAÇÃO COM DOIS IMPULSORES TIPO RUSHTON;
- 3.7 - MOTOR PARA AGITAÇÃO DC SEM ESCOVAS, 1,2 NM:
- 3.7.1 - ACOPLAMENTO MECÂNICO;
- 3.7.2 - VELOCIDADE DE AGITAÇÃO DEVE OPERAR NO RANGE DE TRABALHO DE, PELO MENOS, 25 A 1200 RPM, OU MELHOR;
- 3.7.3 - DEVE APRESENTAR RESOLUÇÃO DE MAIS OU MENOS 1 RPM;
- 3.8 - SISTEMA DE AMOSTRAGEM AUTOCLAVÁVEL PERMITINDO VÁRIAS TOMADAS DURANTE O PROCESSO;
- 3.9 - TORRE DE CONTROLE/OPERAÇÃO:
- 3.9.1 - DEVE TER MONITOR INTEGRADO (TOUCH SCREEN, 12 POLEGADAS, NO MÍNIMO);
- 3.9.2 - TELA E TORRE DEVEM POSSUIR IP 21, NO MÍNIMO;
- 3.9.3 - DEVE TER ENTRADA E LINHAS PARA 4 TIPOS DE GASES SENDO ELES: AR, NITROGÊNIO, OXIGÊNIO E GÁS CARBÔNICO E PELO MENOS 2 CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO, SENDO UM INDIVIDUAL PARA AR E UM INDIVIDUAL PARA OXIGÊNIO;
- 3.9.4 - DEVE CONTER, PELO MENOS, 4 BOMBAS PERISTÁLTICAS INTEGRADAS (DETALHADAS NO ITEM 3.11);

3.9.5 - EXISTÊNCIA DE, NO MÍNIMO, 6 CANAIS DE ENTRADA/SAÍDA DE SINAIS

ANALÓGICOS E/OU DIGITAIS EXTRAS NA UNIDADE DE CONTROLE PARA A INSERÇÃO DE ACESSÓRIOS;

3.9.6 - DEVE CONTROLAR A ENTRADA E SAÍDA DA ÁGUA PROVENIENTE DO CHILLER, UTILIZADA NO SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DETALHADO NO ITEM 3.12.

3.9.7 - DEVE TER SOFTWARE PARA CONTROLAR E MONITORAR, NO MÍNIMO, 6 PARÂMETROS DO PROCESSO SIMULTANEAMENTE (TEMPERATURA, PH, AGITAÇÃO, OXIGÊNIO DISSOLVIDO, FLUXO DE GASES E MISTURA DE GASES);

3.9.8 – O CONTROLADOR DEVE CONTER:

3.9.8.1 - MALHA DE CONTROLE DE TEMPERATURA;

3.9.8.2 – MALHA DE CONTROLE DE NÍVEL DE ESPUMA;

3.9.8.3 - MALHA DE CONTROLE DE PH COM ADIÇÃO DE BASE E ÁCIDO;

3.9.8.4 - MALHA DE CONTROLE DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO PERMITINDO CONTROLE CONFIGURÁVEL DE PELO MENOS 3 (TRÊS) PARÂMETROS, EM SIMULTÂNEO, DE ACORDO COM O SETPOINT DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO;

3.9.8.5 - FUNÇÕES DE CALIBRAÇÃO DAS SONDAS E DAS BOMBAS PERISTÁLTICAS;

3.9.8.6 - ALARMES PARA TODOS OS PARÂMETROS MONITORADOS;

3.9.8.7 - INDICAÇÃO EM TEMPO REAL DE TODOS OS PARÂMETROS CONTROLADOS E MEDIDOS, COM INDICAÇÃO DO SEU ESTADO ATUAL, INCLUINDO OS ALARMES;

3.9.8.8 - APRESENTAÇÃO GRÁFICA EM CORES DOS PERFIS DOS PARAMETROS AO LONGO DO TEMPO DE PROCESSO;

3.9.8.9 - RETOMADA AUTOMÁTICA DE FUNCIONAMENTO APÓS FALHA DE ENERGIA, COM ALARME E MONITORAMENTO DA FALHA DE ENERGIA. RETOMADA NO PONTO EM QUE SE DEU A FALHA;

3.9.8.10 - A CALIBRAÇÃO DAS BOMBAS DEVE SER EM PESO OU VOLUME;

3.9.8.11 - DEVE PERMITIR A EXPORTAÇÃO DOS DADOS EM EXTENSÃO DE ARQUIVO RECONHECIDO POR PLANILHAS ELETRÔNICAS, ATRAVÉS DE PORTA DE COMUNICAÇÃO USB OU ETHERNET;

3.9.8.12 - A TORRE DE CONTROLE DEVE TER A POSSIBILIDADE DE UPGRADE: INCLUSÃO DE MAIS GASES DE AERAÇÃO, NOVOS SENSORES OU ANALISADORES, ETC;

3.10 - A TORRE DE CONTROLE/OPERAÇÃO DEVE TER COMUNICAÇÃO COM SOFTWARE SCADA VIA OPC/DA.

3.11 - SISTEMA DE DOSAGEM DE REAGENTES COMPOSTO POR:

3.11.1 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA BI-DIRECIONAL, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE ÁCIDOS A PARTIR DO RESERVATÓRIO, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MICROLITROS/MIN;

3.11.2 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA BI-DIRECIONAL, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE ÁLCALIS A PARTIR DO RESERVATÓRIO, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MICROLITROS/MIN;

3.11.3 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA BI-DIRECIONAL, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE ANTI-ESPUMANTE A PARTIR DO RESERVATÓRIO, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MICROLITROS/MIN;

3.11.4 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA BI-DIRECIONAL, COM VELOCIDADE VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE NUTRIENTES A PARTIR DO RESERVATÓRIO. O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER BOMBA PERISTÁLTICA QUE OPERE, COM ALTA PRECISÃO E ESTABILIDADE DE ROTAÇÃO, NO RANGE DE VAZÃO DE TRABALHO DE 0,2 A 6 ML/MIN, OU MELHOR. CONSIDERAR TUBOS DE 0,5 MM ATÉ 2,5 MM DE DIÂMETRO INTERNO COMO REFERÊNCIA E CONSIDERAR VISCOSIDADE E DENSIDADE DO FLUIDO IGUAIS ÀS DA ÁGUA;

3.11.5 - OS TUBOS FORNECIDOS DEVEM SER AUTOCLAVÁVEIS.

3.12 - O SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DEVE:

3.12.1 – CONTROLAR A TEMPERATURA DENTRO DO BIORREATOR POR MEIO DA MALHA DE CONTROLE DA TEMPERATURA, DE ACORDO COM O SETPOINT DEFINIDO PARA O PROCESSO;

3.12.2 - SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DEVE SE DAR ATRAVÉS DE AQUECIMENTO OU RESFRIAMENTO DA ÁGUA QUE PASSA NA JAQUETA OU NO RESERVATÓRIO DO SISTEMA ÁGUA E BASE DE INOX;

3.12.3 - NO CASO DE SISTEMA DE CONTROLE DE TEMPERATURA BASEADO EM JAQUETA DE ÁGUA, A EMPRESA DEVE FORNECER A DORNA CONFORME DESCRITO NO ITEM 3.1 ACRESCIDO DE JAQUETA DE ÁGUA;

3.12.4 - A EMPRESA DEVE FORNECER O CHILLER QUE ATENDA ÀS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS APRESENTADAS A SEGUIR: RANGE DE TEMPERATURA DE TRABALHO: -10 GRAUS CELSIUS A +40 GRAUS CELSIUS, OU MELHOR; ESTABILIDADE DA TEMPERATURA: 1 GRAU CELSIUS, OU MELHOR; CAPACIDADE DE VAZÃO DA BOMBA: 12 L/MIN, OU MELHOR; CAPACIDADE DE PRESSÃO DA BOMBA: 1 BAR, OU MELHOR; CAPACIDADE DE RESFRIAMENTO A 0 GRAUS CELSIUS (MEIO COM ETANOL) DE 0,35 KWH, OU MELHOR;

3.13 - SISTEMA DE AERAÇÃO

3.13.1 - ASPERSOR DO TIPO ANEL;

3.13.3 - LINHAS DE GASES COM CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO CONFORME DESTALHADO NO ITEM 3.9.3;

3.13.4 - FLUXO DE AR NO ASPERSOR ATÉ 2 VVM, OU MELHOR;

3.14 - O BIORREATOR DEVERÁ TER A POSSIBILIDADE PARA EXECUÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE ALIMENTAÇÃO;

3.14.1 - DEVE POSSUIR INTERFACE PARA CONEXÃO COM BALANÇAS;

3.14.2 - FORNECER 01 (UMA) BALANÇA COMPATÍVEL, COM PRECISÃO DE 0,01 G, OU MELHOR, PARA O MONITORAMENTO E AQUISIÇÃO DO PESO DO FRASCO DE ALIMENTAÇÃO (1 LITRO);

4 - COMPONENTES ACESSÓRIOS:

4.1 - KIT DE INICIALIZAÇÃO PARA BIORREATOR, INCLUINDO: TUBOS AUTOCLAVÁVEIS, CONECTORES, FITAS E CLIPES;

4.2 - 01 (UM) ELETRODO DE PH ANALÓGICO OU DIGITAL: FAIXA DE MEDIDA DE 2 A 12, COM RESOLUÇÃO DE 0,1, OU MELHOR, E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.3 - 01 (UM) SENSOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO COM MEDIÇÃO ÓPTICA, DIGITAL, SEM NECESSIDADE DE MEMBRANAS OU POLARIZAÇÃO, E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.4 - 01 (UM) SENSOR PT-100 TIPO SONDA E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.5 - 01 (UM) ELETRODO DE PH ANALÓGICO OU DIGITAL AUTOCLAVÁVEL, SOBRESSALENTE;

4.6 - 1 (UM) SENSOR DE NÍVEL DE ESPUMA AUTOCLAVÁVEL E RESPECTIVOS CABOS DE CONEXÃO;

4.7 - 03 (TRÊS) FRASCOS DE VIDRO BOROSSILICATO 250 ML COM TAMPA PREPARADA COM A CONEXÃO PARA TUBOS DE ALIMENTAÇÃO DE ÁCIDO, BASE, ANTI-ESPUMANTE;

4.8 - 01 (UM) FRASCO DE VIDRO DE BOROSSILICATO DE 1L COM TAMPA PREPARADA PARA ALIMENTAÇÃO DE MEIO DE CULTURA.

4.9 - CADA FRASCO DE RESERVATÓRIO, CITADOS EM 4.7 E 4.8, DEVERÁ POSSUIR FILTRO ABSOLUTO HEPA-VENT COM 99,97% DE RETENÇÃO DE PARTÍCULAS DE ATÉ 0,3 MICROMÉTRO, OU MENOR;

4.10 - 01 (UMA) DORNA DE VIDRO SOBRESSALENTE, EXATAMENTE IGUAL À DORNA DETALHADA NO ITEM 3.1 E 3.12.3;

4.11 - DEVE ACOMPANHAR 20 METROS DE MANGUEIRA DE SILICONE, SENDO 10 METROS DE CADA UM DOS TIPOS DE MANGUEIRAS UTILIZADAS NO EQUIPAMENTO;

4.12 - FORNECER 20 FILTROS ABSOLUTOS PARA AR TIPO HEPA-VENT COM 0,2 MICRONS (ENTRADA) E 0,3/0,4 MICRONS (SAÍDA), SENDO 10 UNIDADES DE CADA;

4.13 - ANÉIS O-RING DE REPOSIÇÃO PARA TODAS AS ENTRADAS DA TAMPA E DEMAIS ACESSÓRIOS DO EQUIPAMENTO;

- 4.14 - CABOS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO;
- 4.15 - UM AMOSTRADOR MANUAL AUTOCLAVÁVEL;
- 4.16 - FORNECER 1 (UM) COMPUTADOR (TAMANHO DE TELA DE 17 POLEGADAS, NO MÍNIMO) COMPATÍVEL COM O SOFTWARE SCADA;
- 4.17 - TODOS OS SOFTWARES PARA OPERAÇÃO E CONTROLE DO BIORREATOR DEVERÃO SER FORNECIDOS COM SUAS LICENÇAS;
- 4.18 - O COMPUTADOR DEVERÁ VIR COM A ÚLTIMA VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL INSTALADO E SUA RESPECTIVA LICENÇA;
- 4.19 - SE FOR NECESSÁRIA ALGUMA PLACA DE COMPUTADOR ESPECIAL, ESTA TAMBÉM DEVERÁ SER FORNECIDA;
- 4.20 - NOBREAK QUE ATENDA A DEMANDA DE CONSUMO DE ENERGIA DO EQUIPAMENTO POR, NO MÍNIMO, 15 MINUTOS NA AUSÊNCIA DE ENERGIA ELÉTRICA;
- 4.21 - DEFLETORES (CHICANAS) DESMONTÁVEIS;
- 5 - ACABAMENTO:
- 5.1 - DORNA FABRICADA EM VIDRO BOROSSILICATO;
- 5.2 - TAMPA DO BIORREATOR FABRICADA EM AÇO INOX 316L;
- 5.3 - CONDENSADOR DE REFLUXO DEVE SER EM AÇO INOX 316L;
- 5.4 - MANCAL E HASTE DE AGITAÇÃO EM AÇO INOX 316L;
- 5.5 - IMPULSORES TIPO RUSHTON EM AÇO INOXIDÁVEL 316 L;
- 5.6 - GABINETES OU PAINÉIS METÁLICOS QUE NÃO ESTEJAM EM CONTATO DIRETO COM O MEIO DE CULTURA OU REAGENTES DEVERÃO POSSUIR TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO OU SER EM AÇO INOXIDÁVEL;
- 5.7 - VEDAÇÕES E OUTRAS GUARNIÇÕES DEVERÃO SER EM MATERIAL ADEQUADO;
- 5.8 - METAIS EM CONTATO COM O MEIO DE CULTURA OU REAGENTES QUÍMICOS EM AÇO INOX 316L;
- 6 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:
- 6.1 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR ATESTADO DE FORNECIMENTO A EMPRESAS NO BRASIL;
- 6.2 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR DOCUMENTAÇÃO QUE COMPROVE QUE É O REPRESENTANTE AUTORIZADO DO PRODUTO;
- 6.3 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR DECLARAÇÃO INFORMANDO POSSUIR ESTRUTURA PRÓPRIA PARA SUPORTE TÉCNICO NACIONAL ESPECIALIZADO NO PRODUTO OFERTADO;

6.4 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR CATÁLOGO COMPLETO OU DESCRITIVO QUE ILUSTRE O EQUIPAMENTO, SEUS ACESSÓRIOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, COMPROVANDO QUE O EQUIPAMENTO ATENDE CADA ITEM SOLICITADO NESTE DESCRITIVO;

6.5 - MANUAIS DE OPERAÇÃO, PROGRAMAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO;

7 - MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO:

7.1 - OS TÉCNICOS DA EMPRESA, ACOMPANHADOS POR TÉCNICOS DO SENAI/SP, DEVERÃO REALIZAR SEM ÔNUS, A MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO LOCAL INDICADO PELO SENAI;

7.2 - COLOCAR EM MARCHA/EM USO, OBSERVANDO:

7.2.1 - FUNCIONAMENTO;

7.2.2 - APLICAÇÃO;

7.2.3 - REALIZAR ENSAIOS QUE POSSIBILITEM A VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO E APLICAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

7.3 - AS DESPESAS DE DESLOCAMENTO, ALIMENTAÇÃO E HOSPEDAGEM DA EQUIPE TÉCNICA PARA MONTAGEM, OPERAÇÃO E POSTA EM MARCHA NAS UNIDADES, CORRERÃO POR CONTA DO FORNECEDOR OU FABRICANTE;

8 - ENTREGA TÉCNICA:

8.1 - A ENTREGA TÉCNICA DEVERÁ OCORRER APÓS A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO. NO ATO DA ENTREGA TÉCNICA A EMPRESA DEVERÁ:

8.1.1 - REALIZAR TESTES DE OPERAÇÃO NA MÁQUINA;

8.1.1.1 - CARGA HORÁRIA DE 8 HORAS PARA OS TESTES.

8.1.2 - TRANSMITIR TODAS AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA A CORRETA INSTALAÇÃO, PREPARAÇÃO, OPERAÇÃO, SEGURANÇA E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO;

8.1.3 - DEMONSTRAR PROCEDIMENTO DE DESMONTAGEM PARA LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

8.1.4 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE A MÁQUINA OFERECE;

8.1.5 - CARGA HORÁRIA DE 16 HORAS PARA O CUMPRIMENTO DOS ITENS 8.1.2,

8.1.3 E 8.1.4;

8.1.6 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE O SOFTWARE SCADA OFERECE;

8.1.6.1 - CARGA HORÁRIA DE 8 HORAS PARA O CUMPRIMENTO DO ITEM 8.1.6;

8.2 - A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR DOIS OU MAIS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O SENAI;

9 - GARANTIA:

9.1 - 12 MESES.

ID Produto: 7003785 Descrição: BIORREATOR DE BANCADA DIDÁTICO

7003785 - BIORREATOR DE BANCADA DIDÁTICO

1 - INSPEÇÃO E ENSAIO DE RECEBIMENTO:

1.1 - ANTES DO TRANSPORTE ATÉ A UNIDADE ESCOLAR TÉCNICOS DO SENAI FARÃO

UMA INSPEÇÃO DO EQUIPAMENTO NO PRÓPRIO FABRICANTE;

1.2 - CASO O EQUIPAMENTO SEJA IMPORTADO, A IMPORTADORA DEVERÁ INDICAR UM

LOCAL PARA INSPEÇÃO APÓS O DESEMBARAÇO;

1.3 - O EQUIPAMENTO SÓ SERÁ LIBERADO PARA ENTREGA, SE CONSIDERADO

CONFORME;

2 - OBJETIVO:

2.1 - EQUIPAMENTO PARA CULTIVO DE CÉLULAS DE MAMÍFEROS PARA FINS

DIDÁTICOS. O EQUIPAMENTO DEVE PERMITIR O ENSINO DOS PRINCIPAIS MODOS DE

OPERAÇÃO DE BIORREADORES.

3 - CARACTERÍSTICAS:

3.1 - DORNA DE CULTURA AUTOCLAVÁVEL COM VOLUME ÚTIL DE 2 LITROS, COM

FORMATO CILÍNDRICO;

3.2 - DORNA, TAMPA, VÁLVULAS E CONEXÕES DESMONTÁVEIS PARA SANITIZAÇÃO;

3.3 - TAMPA DO VASO DE CULTURA COM ORIFÍCIOS E CONEXÕES NECESSÁRIAS, SEM

SOLDADURAS PARA EVITAR CONTAMINAÇÕES;

3.4 - ENTRADAS DA TAMPA: POÇO PARA PT-100 EM AÇO INOX; ENTRADA PARA

SENSORES: DE TEMPERATURA, DE PH, DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO; UMA ENTRADA

TRIPLA PARA REAGENTES; PORTA PARA AMOSTRAGEM ASSEPTICA COM SISTEMA DE

RECOLHA AUTOCLAVÁVEL; ENTRADA PARA INOCULAÇÃO COM SISTEMA DE SEPTO E

TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL 316L; ENTRADA PARA CONDENSADOR DE GASES DE

EXAUSTÃO; DEVE TER ENTRADA EXTRAS COM NIPLES DE FECHAMENTO PARA INSERÇÃO

DE OUTROS SENSORES CONFORME CONFIGURAÇÕES VARIÁVEIS;

3.5 - DEVE INCLUIR CONDENSADOR DE GASES DE EXAUSTÃO COM CIRCULAÇÃO DE

ÁGUA DE REFRIGERAÇÃO;

3.6 - MANCAL E HASTE DE AGITAÇÃO, COM SELO MECÂNICO OU MAGNÉTICO, E PELO MENOS 1 IMPULSOR PITCHED BLADE;

3.7 - MOTOR PARA AGITAÇÃO DC SEM ESCOVAS, 1,2 NM:

3.7.1 - ACOPLAMENTO MECÂNICO OU MAGNÉTICO;

3.7.2 - VELOCIDADE DE AGITAÇÃO DEVE OPERAR NO RANGE DE TRABALHO DE, PELO MENOS, 25 A 300 RPM, OU MELHOR;

3.7.3 - DEVE APRESENTAR RESOLUÇÃO DE MAIS OU MENOS 1 RPM;

3.8 - SISTEMA DE AMOSTRAGEM AUTOCLAVÁVEL PERMITINDO VÁRIAS TOMADAS DURANTE O PROCESSO;

3.9 - TORRE DE CONTROLE/OPERAÇÃO:

3.9.1 - DEVE TER MONITOR INTEGRADO (TOUCH SCREEN, 7 POLEGADAS, NO MÍNIMO);

3.9.2 - TELA E TORRE DEVEM POSSUIR IP 21, NO MÍNIMO;

3.9.3 - DEVE TER ENTRADA E LINHAS PARA 4 TIPOS DE GASES SENDO ELES: AR, NITROGÊNIO, OXIGÊNIO E GÁS CARBÔNICO E PELO MENOS 3 CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO, SENDO UM INDIVIDUAL PARA AR, UM INDIVIDUAL PARA CO2 E UM COMPARTILHADO PARA N2 E O2;

3.9.4 - DEVE CONTER, PELO MENOS, 3 BOMBAS PERISTÁLTICAS INTEGRADAS (DETALHADAS NO ITEM 3.11);

3.9.5 - EXISTÊNCIA DE, NO MÍNIMO, 2 CANAIS DE ENTRADA/SAÍDA DE SINAIS ANALÓGICOS E/OU DIGITAIS EXTRAS NA UNIDADE DE CONTROLE PARA A INSERÇÃO DE ACESSÓRIOS;

3.9.6 - DEVE CONTROLAR A ENTRADA E SAÍDA DA ÁGUA PROVENIENTE DO CHILLER, UTILIZADA NO SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DETALHADO NO ITEM 3.12.

3.9.7 - DEVE TER SOFTWARE PARA CONTROLAR E MONITORAR, NO MÍNIMO, 6 PARÂMETROS DO PROCESSO SIMULTANEAMENTE (TEMPERATURA, PH, AGITAÇÃO, OXIGÊNIO DISSOLVIDO, FLUXO DE GASES E MISTURA DE GASES);

3.9.8 - O CONTROLADOR DEVE CONTER:

3.9.8.1 - MALHA DE CONTROLE DE TEMPERATURA;

3.9.8.2 - MALHA DE CONTROLE DE PH COM ADIÇÃO DE BASE, ÁCIDO E CO2 GASOSO;

3.9.8.3 - MALHA DE CONTROLE DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO PERMITINDO CONTROLE CONFIGURÁVEL DE PELO MENOS 3 (TRÊS) PARÂMETROS (AGITAÇÃO, FLUXO DE AR, ENRIQUECIMENTO COM O2), EM SÉRIE OU EM SIMULTÂNEO, DE ACORDO COM O SETPOINT DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO;

- 3.9.8.4 - FUNÇÕES DE CALIBRAÇÃO DAS SONDAS E DAS BOMBAS PERISTÁLTICAS;
- 3.9.8.5 - ALARMES PARA TODOS OS PARÂMETROS MONITORADOS;
- 3.9.8.6 - INDICAÇÃO EM TEMPO REAL DE TODOS OS PARÂMETROS CONTROLADOS E MEDIDOS, COM INDICAÇÃO DO SEU ESTADO ATUAL, INCLUINDO OS ALARMES;
- 3.9.8.7 - APRESENTAÇÃO GRÁFICA EM CORES DOS PERFIS DOS PARAMETROS AO LONGO DO TEMPO DE PROCESSO;
- 3.9.8.8 - RETOMADA AUTOMÁTICA DE FUNCIONAMENTO APÓS FALHA DE ENERGIA, COM ALARME E MONITORAMENTO DA FALHA DE ENERGIA. RETOMADA NO PONTO EM QUE SE DEU A FALHA;
- 3.9.8.9 - A CALIBRAÇÃO DAS BOMBAS DEVE SER POSSÍVEL DE SER FEITA EM PESO OU VOLUME;
- 3.9.8.10 - DEVE PERMITIR A EXPORTAÇÃO DOS DADOS EM EXTENSÃO DE ARQUIVO RECONHECIDO POR PLANILHAS ELETRÔNICAS, ATRAVÉS DE PORTA DE COMUNICAÇÃO USB OU ETHERNET;
- 3.10 - A TORRE DE CONTROLE/OPERAÇÃO DEVE TER COMUNICAÇÃO COM SOFTWARE SCADA VIA OPC/DA;
- 3.11 - SISTEMA DE DOSAGEM DE REAGENTES COMPOSTO POR:
- 3.11.1 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE ÁCIDOS A PARTIR DO RESERVATÓRIO, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MICROLITROS/MIN;
- 3.11.2 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE ÁLCALIS A PARTIR DO RESERVATÓRIO, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MICROLITROS/MIN;
- 3.11.3 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA, COM VELOCIDADE VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE NUTRIENTES A PARTIR DO RESERVATÓRIO. O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER BOMBA PERISTÁLTICA QUE OPERE, COM ALTA PRECISÃO E ESTABILIDADE DE ROTAÇÃO, NO RANGE DE VAZÃO DE TRABALHO DE 0,02 A 1,5 ML/MIN, OU MELHOR, OPERANDO EM MODO DE VELOCIDADE VARIÁVEL. CONSIDERAR TUBOS DE 0,5 ATÉ 2,4 MM DE DIÂMETRO INTERNO COMO REFERÊNCIA E CONSIDERAR VISCOSIDADE E DENSIDADE DO FLUIDO IGUAIS AS DA ÁGUA;
- 3.11.4 - OS TUBOS FORNECIDOS DEVEM SER AUTOCLAVÁVEIS.
- 3.12 - O SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DEVE:
- 3.12.1 - CONTROLAR A TEMPERATURA DENTRO DO BIORREATOR POR MEIO DA MALHA DE CONTROLE DA TEMPERATURA, DE ACORDO COM O SETPOINT DEFINIDO PARA O PROCESSO;
- 3.12.2 - SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA ATRAVÉS DE PASSAGEM DA ÁGUA

PELA JAQUETA DE ÁGUA OU ATRAVÉS DE BLOCO DE AQUECIMENTO/RESFRIAMENTO. EM

AMBOS OS CASOS UTILIZANDO CHILLER PARA O RESFRIAMENTO DA ÁGUA;

3.12.3 - NO CASO DE SISTEMA DE CONTROLE DE TEMPERATURA BASEADO EM JAQUETA DE ÁGUA, A EMPRESA DEVE FORNECER A DORNA CONFORME DESCRITO NO ITEM 3.1 ACRESCIDO DE JAQUETA DE ÁGUA;

3.12.4 - A EMPRESA DEVE PROVER O CHILLER QUE ATENDA ÀS ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS A SEGUIR: RANGE DE TEMPERATURA DE TRABALHO: -10 GRAUS CELSIUS A +40 GRAUS CELSIUS, OU MELHOR; ESTABILIDADE DA TEMPERATURA: 1 GRAU CELSIUS, OU MELHOR; CAPACIDADE DE VAZÃO DA BOMBA: 12 L/MIN, OU MELHOR; CAPACIDADE DE PRESSÃO DA BOMBA: 1 BAR, OU MELHOR; CAPACIDADE DE RESFRIAMENTO A 0 GRAUS CELSIUS (MEIO COM ETANOL) DE 0,35 KWH, OU MELHOR.

3.13 - SISTEMA DE AERAÇÃO:

3.13.1 - O SISTEMA DE AERAÇÃO DEVE PERMITIR E CONTROLAR O FLUXO DE GÁS NO ASPERSOR E NO HEADSPACE, DE FORMA INDEPENDENTE;

3.13.2 - 2 (DOIS) ASPERSORES SENDO 1 (UM) DO TIPO ANEL E 1 (UM) DO TIPO MICROSPARGER (SINTERIZADO);

3.13.3 - LINHAS DE GASES COM CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO CONFORME DESTALHADO NO ITEM 3.9.3;

3.13.4 - FLUXO DE AR NO ASPERSOR DEVE ATENDER AO RANGE DE 0,003 A 0,1 VVM, OU MELHOR, E ATÉ 0,5 VVM NO HEADSPACE, OU MELHOR.

3.14 - O BIORREATOR DEVERÁ TER A POSSIBILIDADE PARA EXECUÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE ALIMENTAÇÃO;

3.14.1 - DEVE POSSUIR INTERFACE PARA CONEXÃO COM BALANÇAS;

3.14.2 - FORNECER 01 (UMA) BALANÇA COMPATÍVEL, COM PRECISÃO DE 0,1 G, OU MELHOR, PARA O MONITORAMENTO E AQUISIÇÃO DO PESO DO FRASCO DE ALIMENTAÇÃO (1 LITRO).

3.15 - FORNECER SOFTWARE DO TIPO SCADA PARA O CONTROLE DE 2 BIORREADORES E COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO PARA OUTROS BIORREADORES NO FUTURO. OS REQUISITOS A SEREM ATENDIDOS SÃO:

3.15.1 - GERAIS;

3.15.1.1 - BACKUP / RESTAURAÇÃO INTEGRADOS;

3.15.1.2 - INTERFACE COM SOFTWARE DE TERCEIROS;

3.15.1.3 - REINÍCIO AUTOMÁTICO APÓS FALHA DE ENERGIA;

3.15.1.4 - GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS;

3.15.1.5 - PERMITIR AJUSTAR O PID DE CADA PARÂMETRO PELO USUÁRIO;

3.15.1.6 - POSSIBILIDADE DE PROGRAMAR ROTINAS DE CONTROLE DO EQUIPAMENTO

BASEADAS EM EVENTOS DURANTE O PROCESSO;

3.15.2 - MONITORAMENTO:

3.15.2.1 - DEVE TER A POSSIBILIDADE DE MONITORAMENTO DE, NO MÍNIMO, 4 EQUIPAMENTOS CONECTADOS ATRAVÉS DE REDE ETHERNET;

3.15.2.2 - AQUISIÇÃO E ARMAZENAMENTO DE DADOS EM LOTE EM UM BANCO DE DADOS CENTRALIZADO;

3.15.2.3 - GRÁFICOS CONFIGURÁVEIS;

3.15.2.4 - ACESSO REMOTO ILIMITADO VIA NAVEGADOR DA WEB, OU VIA VPN OU VIA VNC VIEWER;

3.15.2.5 - ALARME DO PROCESSO E SISTEMA, COM ALARME VISUAL;

3.15.2.6 - BIBLIOTECAS DE DADOS PARA BIOPROCESSOS, RECEITAS, ORGANISMOS, MEIOS DE CULTURA E COMPOSTOS;

3.15.2.7 - COMPARAÇÃO DE GRÁFICOS DE BATELADAS EM MEMÓRIA E BATELADAS EM TEMPO REAL;

3.15.2.8 - MONITORAMENTO DE BATELADAS EM PARALELO;

3.15.3 - CONTROLE:

3.15.3.1 - CONTROLE REMOTO DE SETPOINT;

3.15.3.2 - CONTROLE REMOTO DE TODAS AS FUNÇÕES DO BIORREATOR;

3.15.3.3 - ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE BATELADA ATRAVÉS DE SCRIPTING;

3.15.4 - COMPATIBILIDADE:

3.15.4.1 - O SOFTWARE DEVERÁ PERMITIR INTEGRAR EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS EXTERNOS DE OUTROS FABRICANTES;

4 - COMPONENTES ACESSÓRIOS:

4.1 - KIT DE INICIALIZAÇÃO PARA BIORREATOR, INCLUINDO: TUBOS AUTOCLAVÁVEIS, CONECTORES, FITAS E CLIPES;

4.2 - 01 (UM) ELETRODO DE PH ANALÓGICO OU DIGITAL: FAIXA DE MEDIDA DE 2 A 12, COM RESOLUÇÃO DE 0,1, OU MELHOR, E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.3 - 01 (UM) SENSOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO COM MEDIÇÃO ÓPTICA, ANALÓGICO OU DIGITAL, SEM NECESSIDADE DE MEMBRANAS OU POLARIZAÇÃO, E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.4 - 01 (UM) SENSOR PT-100 TIPO Sonda E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.5 - 01 (UM) ELETRODO DE PH ANALÓGICO OU DIGITAL AUTOCLAVÁVEL, SOBRESSALENTE;

4.6 – 02 (DOIS) FRASCOS DE VIDRO BOROSSILICATO 250 ML COM TAMPA PREPARADA COM A CONEXÃO PARA 1 TUBO (ALIMENTAÇÃO DE ÁCIDO OU BASE);

4.7 – 01 (UM) FRASCO DE VIDRO DE BOROSSILICATO DE 1L COM TAMPA PREPARADA PARA ALIMENTAÇÃO DE MEIO DE CULTURA;

4.8 - CADA FRASCO DE RESERVATÓRIO DEVERÁ POSSUIR FILTRO ABSOLUTO HEPA-VENT COM 99,97% DE RETENÇÃO DE PARTÍCULAS DE ATÉ 0,3 MICROMÊTRO, OU MENOR;

4.9 - 01 (UMA) DORNA DE VIDRO SOBRESSALENTE, EXATAMENTE IGUAL À DORNA DETALHADA NO ITEM 3.1 E ITEM 3.12.3;

4.10 - DEVE ACOMPANHAR 20 METROS DE MANGUEIRA DE SILICONE, SENDO 10 METROS DE CADA UM DOS TIPOS DE MANGUEIRAS UTILIZADAS NO EQUIPAMENTO;

4.11 - FORNECER 20 FILTROS ABSOLUTOS PARA AR TIPO HEPA-VENT COM 0,2 MICRONS (ENTRADA) E 0,3/0,4 MICRONS (SAÍDA), SENDO 10 UNIDADES DE CADA;

4.12 - ANÉIS O-RING DE REPOSIÇÃO PARA TODAS AS ENTRADAS DA TAMPA E DEMAIS ACESSÓRIOS DO EQUIPAMENTO;

4.13 - CABOS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO;

4.14 - UM AMOSTRADOR MANUAL AUTOCLAVÁVEL;

4.15 - FORNECER 1 (UM) COMPUTADOR (TAMANHO DE TELA DE 17 POLEGADAS, NO MÍNIMO) COMPATÍVEL COM O SOFTWARE SCADA QUE ACOMPANHA O EQUIPAMENTO;

4.16 - TODOS OS SOFTWARES PARA OPERAÇÃO E CONTROLE DO BIORREATOR DEVERÃO SER FORNECIDOS COM SUAS LICENÇAS;

4.17 - FORNECER 2 (DUAS) LICENÇAS DE INSTALAÇÃO DO SOFTWARE SCADA;

4.18 - O COMPUTADOR DEVERÁ VIR COM A ÚLTIMA VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL INSTALADO E SUA RESPECTIVA LICENÇA;

4.19 - SE FOR NECESSÁRIA ALGUMA PLACA DE COMPUTADOR ESPECIAL, ESTA TAMBÉM DEVERÁ SER FORNECIDA;

4.20 - NOBREAK QUE ATENDA A DEMANDA DE CONSUMO DE ENERGIA DO EQUIPAMENTO POR, NO MÍNIMO, 15 MINUTOS NA AUSÊNCIA DE ENERGIA ELÉTRICA;

5 - ACABAMENTO:

5.1 - DORNA FABRICADA EM VIDRO BOROSSILICATO;

5.2 - TAMPA DO BIORREATOR FABRICADA EM AÇO INOX 316L;

5.3 - CONDENSADOR DE REFLUXO DEVE SER EM AÇO INOX 316L;

5.4 - MANCAL E HASTE DE AGITAÇÃO EM AÇO INOX 316L;

5.5 – IMPULSOR PITCHED BLADE EM AÇO INOX 316 L;

5.6 - GABINETES OU PAINÉIS METÁLICOS QUE NÃO ESTEJAM EM CONTATO DIRETO COM O MEIO DE CULTURA OU REAGENTES DEVERÃO POSSUIR TRATAMENTO ANTI-

CORROSIVO OU SER EM AÇO INOXIDÁVEL;

5.7 - VEDAÇÕES E OUTRAS GUARNIÇÕES DEVERÃO SER EM MATERIAL ADEQUADO;

5.8 - METAIS EM CONTATO COM O MEIO DE CULTURA OU REAGENTES QUÍMICOS EM AÇO INOX 316L;

6 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

6.1 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR ATESTADO DE FORNECIMENTO A EMPRESAS NO BRASIL;

6.2 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR DOCUMENTAÇÃO QUE COMPROVE QUE É O REPRESENTANTE AUTORIZADO DO PRODUTO;

6.3 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR DECLARAÇÃO INFORMANDO POSSUIR ESTRUTURA PRÓPRIA PARA SUPORTE TÉCNICO NACIONAL ESPECIALIZADO NO PRODUTO OFERTADO;

6.4 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR CATÁLOGO COMPLETO OU DESCRITIVO QUE ILUSTRE O EQUIPAMENTO, SEUS ACESSÓRIOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, COMPROVANDO QUE O EQUIPAMENTO ATENDE CADA ITEM SOLICITADO NESTE DESCRITIVO;

6.5 - MANUAIS DE OPERAÇÃO, PROGRAMAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO;

7 - MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO:

7.1 - OS TÉCNICOS DA EMPRESA, ACOMPANHADOS POR TÉCNICOS DO SENAI/SP, DEVERÃO REALIZAR SEM ÔNUS, A MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO LOCAL INDICADO PELO SENAI;

7.2 - COLOCAR EM MARCHA/EM USO, OBSERVANDO:

7.2.1 - FUNCIONAMENTO;

7.2.2 - APLICAÇÃO;

7.2.3 - REALIZAR ENSAIOS QUE POSSIBILITEM A VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO E APLICAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

7.3 - AS DESPESAS DE DESLOCAMENTO, ALIMENTAÇÃO E HOSPEDAGEM DA EQUIPE TÉCNICA PARA MONTAGEM, OPERAÇÃO E POSTA EM MARCHA NAS UNIDADES, CORRERÃO POR CONTA DO FORNECEDOR OU FABRICANTE;

8 - ENTREGA TÉCNICA:

8.1 - A ENTREGA TÉCNICA DEVERÁ OCORRER APÓS A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

NO ATO DA ENTREGA TÉCNICA A EMPRESA DEVERÁ:

8.1.1 - REALIZAR TESTES DE OPERAÇÃO NA MÁQUINA;

8.1.1.1 - CARGA HORÁRIA DE 8 HORAS PARA OS TESTES;

8.1.2 - TRANSMITIR TODAS AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA A CORRETA INSTALAÇÃO, PREPARAÇÃO, OPERAÇÃO, SEGURANÇA E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO;

8.1.3 - DEMONSTRAR PROCEDIMENTO DE DESMONTAGEM PARA LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

8.1.4 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE A MÁQUINA OFERECE;

8.1.5 - CARGA HORÁRIA DE 16 HORAS PARA O CUMPRIMENTO DOS ITENS 8.1.2,

8.1.3 E 8.1.4;

8.1.6 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE O SOFTWARE SCADA OFERECE;

8.1.6.1 - CARGA HORÁRIA DE 8 HORAS PARA OCUMPRIMENTO DO ITEM 8.1.6;

8.2 - A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR DOIS OU MAIS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O SENAI;

9 - GARANTIA:

9.1 - 12 MESES.

ID Produto: 7003786 Descrição: BIORREATOR DE BANCADA PARA PESQUISA

7003786 - BIORREATOR DE BANCADA PARA PESQUISA

1 - INSPEÇÃO E ENSAIO DE RECEBIMENTO:

1.1 - ANTES DO TRANSPORTE ATÉ A UNIDADE DE PESQUISA, TÉCNICOS DO SENAI FARÃO UMA INSPEÇÃO DO EQUIPAMENTO NO PRÓPRIO FABRICANTE;

1.2 - CASO O EQUIPAMENTO SEJA IMPORTADO, A IMPORTADORA DEVERÁ INDICAR UM LOCAL PARA INSPEÇÃO APÓS O DESEMBARAÇO;

1.3 - O EQUIPAMENTO SÓ SERÁ LIBERADO PARA ENTREGA, SE CONSIDERADO CONFORME;

2 - OBJETIVO:

2.1 - EQUIPAMENTO PARA CULTIVO DE CÉLULAS DE MAMÍFEROS PARA O DESENVOLVIMENTO DE BIOPROCESSOS. O EQUIPAMENTO DEVE ATENDER AOS DIFERENTES MODOS DE OPERAÇÃO DE BIORREADORES;

3 - CARACTERÍSTICAS:

- 3.1 – 1 (UMA) DORNA DE CULTURA AUTOCLAVÁVEL COM VOLUME ÚTIL DE 2 LITROS, COM FORMATO CILÍNDRICO, FUNDO ESFÉRICO, COM JAQUETA DE ÁGUA;
- 3.2 - DORNA, TAMPA, VÁLVULAS E CONEXÕES DESMONTÁVEIS PARA SANITIZAÇÃO;
- 3.3 - TAMPA DO VASO DE CULTURA COM ORIFÍCIOS E CONEXÕES NECESSÁRIAS, SEM SOLDADURAS PARA EVITAR CONTAMINAÇÕES;
- 3.4 - ENTRADAS DA TAMPA: POÇO PARA PT-100 EM AÇO INOX; ENTRADA PARA SENSORES: DE TEMPERATURA, DE PH, DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO; UMA ENTRADA TRIPLA PARA REAGENTES; PORTA PARA AMOSTRAGEM ASSEPTICA COM SISTEMA DE RECOLHA AUTOCLAVÁVEL; ENTRADA PARA INOCULAÇÃO COM SISTEMA DE SEPTO E TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL 316L; ENTRADA PARA CONDENSADOR DE GASES DE EXAUSTÃO; DEVE TER ENTRADA EXTRAS COM NIPLES DE FECHAMENTO PARA INSERÇÃO DE OUTROS SENSORES CONFORME CONFIGURAÇÕES VARIÁVEIS;
- 3.5 - DEVE INCLUIR CONDENSADOR DE GASES DE EXAUSTÃO COM CIRCULAÇÃO DE ÁGUA DE REFRIGERAÇÃO;
- 3.6 - MANCAL E HASTE DE AGITAÇÃO, COM SELO MAGNÉTICO, E PELO MENOS UM IMPULSOR PITCHED BLADE;
- 3.7 - MOTOR PARA AGITAÇÃO DC SEM ESCOVAS, 1,2 NM:
- 3.7.1 - ACOPLAMENTO MAGNÉTICO;
- 3.7.2 - VELOCIDADE DE AGITAÇÃO DEVE OPERAR NO RANGE DE TRABALHO DE, PELO MENOS, 25 A 300 RPM, OU MELHOR;
- 3.7.3 - DEVE APRESENTAR RESOLUÇÃO DE MAIS OU MENOS 1RPM;
- 3.8- SISTEMA DE AMOSTRAGEM AUTOCLAVÁVEL PERMITINDO VÁRIAS TOMADAS DURANTE O PROCESSO;
- 3.9 - TORRE DE CONTROLE/OPERAÇÃO:
- 3.9.1 - DEVE TER MONITOR INTEGRADO (TOUCH SCREEN, 12 POLEGADAS, NO MÍNIMO);
- 3.9.2 - TELA E TORRE DEVEM POSSUIR IP 21, NO MÍNIMO;
- 3.9.3 - DEVE TER ENTRADA E LINHAS PARA 4 TIPOS DE GASES SENDO ELES: AR, NITROGÊNIO, OXIGÊNIO E GÁS CARBÔNICO E PELO MENOS 4 CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO, SENDO UM INDIVIDUAL PARA CADA LINHA DE GÁS E 1 (UM) CONTROLADOR MÁSSICO DE FLUXO NA LINHA DO HEADSPACE;
- 3.9.4 - DEVE CONTER, PELO MENOS, 4 BOMBAS PERISTÁLTICAS INTEGRADAS (DETALHADAS NO ITEM 3.11);
- 3.9.5 - EXISTÊNCIA DE, NO MÍNIMO, 6 CANAIS DE ENTRADA/SÁIDA DE SINAIS ANALÓGICOS E/OU DIGITAIS EXTRAS NA UNIDADE DE CONTROLE PARA A INSERÇÃO ACESSÓRIOS;

- 3.9.6 - DEVE CONTROLAR A ENTRADA E SAÍDA DA ÁGUA PROVENIENTE DO CHILLER, UTILIZADA NO SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DETALHADO NO ITEM 3.12.
- 3.9.7 - DEVE TER SOFTWARE PARA CONTROLAR E MONITORAR, NO MÍNIMO, 6 PARÂMETROS DO PROCESSO SIMULTANEAMENTE (TEMPERATURA, PH, AGITAÇÃO, OXIGÊNIO DISSOLVIDO, FLUXO DE GASES E MISTURA DE GASES);
- 3.9.8 – O CONTROLADOR DEVE CONTER:
- 3.9.8.1 - MALHA DE CONTROLE DE TEMPERATURA;
- 3.9.8.2 - MALHA DE CONTROLE DE PH COM ADIÇÃO DE BASE, ÁCIDO E CO2 GASOSO;
- 3.9.8.3 - MALHA DE CONTROLE DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO PERMITINDO CONTROLE CONFIGURÁVEL DE PELO MENOS 4 (QUATRO) PARÂMETROS, EM SIMULTÂNEO, DE ACORDO COM O SETPOINT DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO;
- 3.9.8.4 - FUNÇÕES DE CALIBRAÇÃO DAS SONDAS E DAS BOMBAS PERISTÁLTICAS;
- 3.9.8.5 - ALARMES PARA TODOS OS PARÂMETROS MONITORADOS;
- 3.9.8.6 - INDICAÇÃO EM TEMPO REAL DE TODOS OS PARÂMETROS CONTROLADOS E MEDIDOS, COM INDICAÇÃO DO SEU ESTADO ATUAL, INCLUINDO OS ALARMES;
- 3.9.8.7 - APRESENTAÇÃO GRÁFICA EM CORES DOS PERFIS DOS PARAMETROS AO LONGO DO TEMPO DE PROCESSO;
- 3.9.8.8 - RETOMADA AUTOMÁTICA DE FUNCIONAMENTO APÓS FALHA DE ENERGIA, COM ALARME E MONITORAMENTO DA FALHA DE ENERGIA. RETOMADA NO PONTO EM QUE SE DEU A FALHA;
- 3.9.8.9 - A CALIBRAÇÃO DAS BOMBAS DEVE SER EM PESO OU VOLUME;
- 3.9.8.10 - DEVE PERMITIR A EXPORTAÇÃO DOS DADOS EM EXTENSÃO DE ARQUIVO RECONHECIDO POR PLANILHAS ELETRÔNICAS, ATRAVÉS DE PORTA DE COMUNICAÇÃO USB OU ETHERNET;
- 3.9.8.11 - A TORRE DE CONTROLE DEVE TER A POSSIBILIDADE DE UPGRADE: INCLUSÃO DE MAIS GASES DE AERAÇÃO, NOVOS SENSORES OU ANALISADORES, ETC;
- 3.10 - A TORRE DE CONTROLE/OPERAÇÃO DEVE TER COMUNICAÇÃO COM SOFTWARE SCADA VIA OPC/DA;
- 3.11 - SISTEMA DE DOSAGEM DE REAGENTES COMPOSTO POR:
- 3.11.1 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA BI-DIRECIONAL, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE ÁCIDOS A PARTIR DO RESERVATÓRIO, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MICROLITROS/MIN;
- 3.11.2 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA BI-DIRECIONAL, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE ÁLCALIS A PARTIR DO RESERVATÓRIO, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MICROLITROS/MIN;

3.11.3 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA BI-DIRECIONAL, COM VELOCIDADE FIXA OU VARIÁVEL EXTRA, COM OPERAÇÃO NA FAIXA DE MILILITROS/MIN;

3.11.4 - 1 (UMA) BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA BI-DIRECIONAL, COM VELOCIDADE VARIÁVEL PARA DOSAGEM DE NUTRIENTES A PARTIR DO RESERVATÓRIO. O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER BOMBA PERISTÁLTICA QUE OPERE, COM ALTA PRECISÃO E ESTABILIDADE DE ROTAÇÃO, NO RANGE DE VAZÃO DE TRABALHO DE 0,02 A 1,5 ML/MIN, OU MELHOR, OPERANDO EM MODO DE VELOCIDADE VARIÁVEL. CONSIDERAR TUBOS DE 0,5 ATÉ 2,4 MM DE DIÂMETRO INTERNO COMO REFERÊNCIA E CONSIDERAR VISCOSIDADE E DENSIDADE DO FLUIDO IGUAIS A DA ÁGUA;

3.11.5 - OS TUBOS FORNECIDOS DEVEM SER AUTOCLAVÁVEIS;

3.12 - O SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DEVE:

3.12.1 - CONTROLAR A TEMPERATURA DENTRO DO BIORREATOR POR MEIO DA MALHA DE CONTROLE DA TEMPERATURA, DE ACORDO COM O SETPOINT DEFINIDO PARA O PROCESSO;

3.12.2 - SISTEMA DE CONTROLE DA TEMPERATURA DEVE SE DAR ATRAVÉS DE AQUECIMENTO OU RESFRIAMENTO DA ÁGUA QUE PASSA PELA JAQUETA DE ÁGUA, UTILIZANDO CHILLER PARA REFRIGERAÇÃO DA ÁGUA;

3.12.3 - A EMPRESA DEVE FORNECER O CHILLER QUE ATENDA ÀS ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS A SEGUIR: RANGE DE TEMPERATURA DE TRABALHO: -10 GRAUS CELSIUS A +40 GRAUS CELSIUS, OU MELHOR; ESTABILIDADE DA TEMPERATURA: 1 GRAU CELSIUS, OU MELHOR; CAPACIDADE DE VAZÃO DA BOMBA: 12 L/MIN, OU MELHOR; CAPACIDADE DE PRESSÃO DA BOMBA: 1 BAR, OU MELHOR; CAPACIDADE DE RESFRIAMENTO A 0 GRAUS CELSIUS (MEIO COM ETANOL) DE 0,35 KWH, OU MELHOR.

3.13 - SISTEMA DE AERAÇÃO:

3.13.1 - O SISTEMA DE AERAÇÃO DEVE PERMITIR E CONTROLAR O FLUXO DE GÁS NO ASPERSOR E NO HEADSPACE, DE FORMA INDEPENDENTE;

3.13.2 – 2 (DOIS) ASPERSORES SENDO 1 (UM) DO TIPO ANEL E 1 (UM) DO TIPO MICROSPARGER (SINTERIZADO);

3.13.3 - LINHAS DE GASES COM CONTROLADORES MÁSSICOS DE FLUXO CONFORME DESTALHADO NO ITEM 3.9.3;

3.13.4 - FLUXO DE AR NO ASPERSOR DEVE ATENDER AO RANGE DE 0,003 A 0,1 VVM, OU MELHOR, E ATÉ 0,5 VVM NO HEADSPACE, OU MELHOR;

3.14 - O BIORREATOR DEVERÁ TER A POSSIBILIDADE PARA EXECUÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE ALIMENTAÇÃO;

3.14.1 - DEVE POSSUIR INTERFACE PARA CONEXÃO COM BALANÇAS;

3.14.2 - FORNECER 01 (UMA) BALANÇA COMPATÍVEL, COM PRECISÃO DE 0,01 G, OU MELHOR, PARA O MONITORAMENTO E AQUISIÇÃO DO PESO DO FRASCO DE ALIMENTAÇÃO (1 LITRO);

3.15 - FORNECER SOFTWARE DO TIPO SCADA PARA O CONTROLE DE 2 BIORREADORES E COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO PARA OUTROS BIORREADORES NO FUTURO. OS REQUISITOS A SEREM ATENDIDOS SÃO:

3.15.1 - GERAIS:

3.15.1.1 - BACKUP / RESTAURAÇÃO INTEGRADOS;

3.15.1.2 - INTERFACE COM SOFTWARE DE TERCEIROS;

3.15.1.3 - REINÍCIO AUTOMÁTICO APÓS FALHA DE ENERGIA;

3.15.1.4 - GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS;

3.15.1.5 - PERMITIR AJUSTAR O PID DE CADA PARÂMETRO PELO USUÁRIO;

3.15.1.6 - POSSIBILIDADE DE PROGRAMAR ROTINAS DE CONTROLE DO EQUIPAMENTO BASEADAS EM EVENTOS DURANTE O PROCESSO.

3.15.2 - MONITORAMENTO:

3.15.2.1 – DEVE TER A POSSIBILIDADE DE MONITORAMENTO DE, NO MÍNIMO, 4 EQUIPAMENTOS CONECTADOS ATRAVÉS DE REDE ETHERNET;

3.15.2.2 - AQUISIÇÃO E ARMAZENAMENTO DE DADOS EM LOTE EM UM BANCO DE DADOS CENTRALIZADO;

3.15.2.3 - GRÁFICOS CONFIGURÁVEIS;

3.15.2.2 - ACESSO REMOTO ILIMITADO VIA NAVEGADOR DA WEB, OU VIA VPN OU VIA VNC VIEWER;

3.15.2.3 - ALARME DO PROCESSO E SISTEMA, COM ALARME VISUAL;

3.15.2.4 - BIBLIOTECAS DE DADOS PARA BIOPROCESSOS, RECEITAS, ORGANISMOS, MEIOS DE CULTURA E COMPOSTOS;

3.15.2.5 - COMPARAÇÃO DE GRÁFICOS DE BATELADAS EM MEMÓRIA E BATELADAS EM TEMPO REAL;

3.15.2.6 - MONITORAMENTO DE BATELADAS EM PARALELO;

3.15.3 - CONTROLE:

3.15.3.1 - CONTROLE REMOTO DE SETPOINT;

3.15.3.2 - CONTROLE REMOTO DE TODAS AS FUNÇÕES DO BIORREATOR;

3.15.3.3 - ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE BATELADA ATRAVÉS DE SCRIPTING;

3.15.4 - COMPATIBILIDADE

3.15.4.1 - O SOFTWARE DEVERÁ PERMITIR INTEGRAR EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS DE DIVERSOS FABRICANTES;

4 - COMPONENTES ACESSÓRIOS:

4.1 - KIT DE INICIALIZAÇÃO PARA BIORREATOR, INCLUINDO: TUBOS

AUTOCLAVÁVEIS, CONECTORES, FITAS E CLIPES;

4.2 - 01 (UM) ELETRODO DE PH ANALÓGICO OU DIGITAL: FAIXA DE MEDIDA DE 2

A 12, COM RESOLUÇÃO DE 0,1, OU MELHOR, E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.3 - 01 (UM) SENSOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO COM MEDIÇÃO ÓPTICA, DIGITAL,

SEM NECESSIDADE DE MEMBRANAS OU POLARIZAÇÃO, E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.4 - 01 (UM) SENSOR PT-100 TIPO SONDA E RESPECTIVO CABO DE CONEXÃO;

4.5 - 01 (UM) ELETRODO DE PH ANALÓGICO OU DIGITAL AUTOCLAVÁVEL, SOBRESSALENTE;

4.6 - 02 (DOIS) FRASCOS DE VIDRO BOROSSILICATO 250 ML COM TAMPA

PREPARADA COM A CONEXÃO PARA TUBOS DE ALIMENTAÇÃO DE ÁCIDO OU BASE;

4.7 - 01 (UM) FRASCO DE VIDRO DE BOROSSILICATO DE 1L COM TAMPA PREPARADA

PARA ALIMENTAÇÃO DE MEIO DE CULTURA;

4.8 - CADA FRASCO DE RESERVATÓRIO DEVERÁ POSSUIR FILTRO ABSOLUTO HEPA-VENT COM 99,97% DE RETENÇÃO DE PARTÍCULAS DE ATÉ 0,3 MICROMÊTRO, OU MENOR;

4.9 - 01 (UMA) DORNA DE VIDRO SOBRESSALENTE, EXATAMENTE IGUAL À DORNA DETALHADA NO ITEM 3.1;

4.10 - DEVE ACOMPANHAR 20 METROS DE MANGUEIRA DE SILICONE, SENDO 10 METROS DE CADA UM DOS TIPOS DE MANGUEIRAS UTILIZADAS NO EQUIPAMENTO;

4.11 - FORNECER 20 FILTROS ABSOLUTOS PARA AR TIPO HEPA-VENT COM 0,2 MICRONS (ENTRADA) E 0,3/0,4 MICRONS (SAÍDA), SENDO 10 UNIDADES DE CADA;

4.12 - ANÉIS O-RING DE REPOSIÇÃO PARA TODAS AS ENTRADAS DA TAMPA E DEMAIS ACESSÓRIOS DO EQUIPAMENTO;

4.13 - CABOS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO;

4.14 - UM AMOSTRADOR MANUAL AUTOCLAVÁVEL;

4.15 - FORNECER 1 (UM) COMPUTADOR (TAMANHO DE TELA DE 17 POLEGADAS, NO MÍNIMO) COMPATÍVEL COM O SOFTWARE SCADA QUE ACOMPANHA O EQUIPAMENTO;

4.16 - TODOS OS SOFTWARES PARA OPERAÇÃO E CONTROLE DO BIORREATOR DEVERÃO SER FORNECIDOS COM SUAS LICENÇAS;

4.17 - FORNECER 2 (DUAS) LICENÇAS DE INSTALAÇÃO DO SOFTWARE SCADA;

4.18 - O COMPUTADOR DEVERÁ VIR COM A ÚLTIMA VERSÃO DO SISTEMA OPERACIONAL INSTALADO E SUA RESPECTIVA LICENÇA;

4.19 - SE FOR NECESSÁRIA ALGUMA PLACA DE COMPUTADOR ESPECIAL, ESTA TAMBÉM DEVERÁ SER FORNECIDA;

4.20 - NOBREAK QUE ATENDA A DEMANDA DE CONSUMO DE ENERGIA DO EQUIPAMENTO POR, NO MÍNIMO, 15 MINUTOS NA AUSÊNCIA DE ENERGIA ELÉTRICA.

5 - ACABAMENTO:

5.1 - DORNA FABRICADA EM VIDRO BOROSSILICATO;

5.2 - TAMPA DO BIORREATOR FABRICADA EM AÇO INOX 316L;

5.3 - CONDENSADOR DE REFLUXO DEVE SER EM AÇO INOX 316L;

5.4 - MANCAL E HASTE DE AGITAÇÃO EM AÇO INOX 316L;

5.5 - GABINETES OU PAINÉIS METÁLICOS QUE NÃO ESTEJAM EM CONTATO DIRETO COM O MEIO DE CULTURA OU REAGENTES DEVERÃO POSSUIR TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO OU SER EM AÇO INOXIDÁVEL;

5.6 - VEDAÇÕES E OUTRAS GUARNIÇÕES DEVERÃO SER EM MATERIAL ADEQUADO;

5.7 - METAIS EM CONTATO COM O MEIO DE CULTURA OU REAGENTES QUÍMICOS EM AÇO INOX 316L.

6 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

6.1 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR ATESTADO DE FORNECIMENTO A EMPRESAS NO BRASIL;

6.2 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR DOCUMENTAÇÃO QUE COMPROVE QUE É O REPRESENTANTE AUTORIZADO DO PRODUTO;

6.3 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR DECLARAÇÃO INFORMANDO POSSUIR ESTRUTURA PRÓPRIA PARA SUPORTE TÉCNICO NACIONAL ESPECIALIZADO NO PRODUTO OFERTADO;

6.4 - O FORNECEDOR DEVERÁ APRESENTAR CATÁLOGO COMPLETO OU DESCRITIVO QUE ILUSTRE O EQUIPAMENTO, SEUS ACESSÓRIOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, COMPROVANDO QUE O EQUIPAMENTO ATENDE CADA ITEM SOLICITADO NESTE DESCRITIVO;

6.5 - MANUAIS DE OPERAÇÃO, PROGRAMAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO;

7 - MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO:

7.1 - OS TÉCNICOS DA EMPRESA, ACOMPANHADOS POR TÉCNICOS DO SENAI/SP, DEVERÃO REALIZAR SEM ÔNUS, A MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO LOCAL INDICADO PELO SENAI;

7.2 - COLOCAR EM MARCHA/EM USO, OBSERVANDO:

7.2.1 - FUNCIONAMENTO;

7.2.2 - APLICAÇÃO;

7.2.3 - REALIZAR ENSAIOS QUE POSSIBILITEM A VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO

E APLICAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

7.3 - AS DESPESAS DE DESLOCAMENTO, ALIMENTAÇÃO E HOSPEDAGEM DA EQUIPE

TÉCNICA PARA MONTAGEM, OPERAÇÃO E POSTA EM MARCHA NAS UNIDADES, CORRERÃO

POR CONTA DO FORNECEDOR OU FABRICANTE;

8 - ENTREGA TÉCNICA:

8.1 - A ENTREGA TÉCNICA DEVERÁ OCORRER APÓS A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

NO ATO DA ENTREGA TÉCNICA A EMPRESA DEVERÁ:

8.1.1 - REALIZAR TESTES DE OPERAÇÃO NA MÁQUINA;

8.1.1.1 - CARGA HORÁRIA DE 8 HORAS PARA OS TESTES.

8.1.2 - TRANSMITIR TODAS AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA A CORRETA
INSTALAÇÃO, PREPARAÇÃO, OPERAÇÃO, SEGURANÇA E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO;

8.1.3 - DEMONSTRAR PROCEDIMENTO DE DESMONTAGEM PARA LIMPEZA E

HIGIENIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

8.1.4 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE A MÁQUINA OFERECE;

8.1.5 - CARGA HORÁRIA DE 16 HORAS PARA O CUMPRIMENTO DOS ITENS 8.1.2,

8.1.3 E 8.1.4;

8.1.6 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE O SOFTWARE SCADA OFERECE;

8.1.6.1 - CARGA HORÁRIA DE 8 HORAS PARA O CUMPRIMENTO DO ITEM 8.1.6.

8.2 - A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR

DOIS OU MAIS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O SENAI;

9 - GARANTIA:

9.1 - 12 MESES.

RELAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA

UNIDADE: CFP-1.10 BOM RETIRO **MUNICÍPIO: SÃO PAULO - SP** **CEP: 01130-000**

ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	U.M.	QUANT.
0001.0001	7003770	FERMENTADOR DE BANCADA DIDÁTICO	UN	1,000
0001.0002	7003785	BIORREATOR DE BANCADA DIDÁTICO	UN	1,000
0002.0001	7003579	FERMENTADOR DE BANCADA PARA PESQUISA	UN	1,000
0002.0002	7003786	BIORREATOR DE BANCADA PARA PESQUISA	UN	1,000

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DECORRENTE DA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Pelo presente instrumento particular e, na melhor forma de direito, em que são partes contratantes, de um lado, o SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI, Departamento Regional de São Paulo, inscrito no CNPJ nº 03.774.819/0001-02, com sede na Avenida Paulista, nº 1313, 3º andar, Bairro da Bela Vista, CEP 01311-923, na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, neste ato representado por seu <REPRESENTANTE CARGO%>, <REPRESENTANTE, LEGAL%>, a seguir denominado, simplesmente, SENAI-SP, e, de outro lado, <%PARCEIRO.NOME%>, inscrita(o) no CNPJ nº <%PARCEIRO.CNPJ%>, com sede na <%PARCEIRO.ENDERECO%>, Bairro <%PARCEIRO.BAIRRO%>, CEP <%PARCEIRO.CEP%>, na cidade de <%PARCEIRO.CIDADE%>, Estado de <%PARCEIRO.ESTADO%>, aqui representada em conformidade com seus atos constitutivos, a seguir denominada, simplesmente, CONTRATADA; representante legal/distribuidora exclusiva da EMPRESA <%FORNECEDOR.NOME%>, resolvem formalizar o presente contrato, mediante as seguintes cláusulas e condições que, mutuamente, aceitam e outorgam.

Cláusula Primeira - Do Objeto

- 1.1 Constitui o objeto do presente contrato, a prestação de serviços, pela CONTRATADA, de assistência técnica do equipamento devidamente discriminado na planilha denominada "proposta de fornecimento de materiais/serviços" e do pedido de importação, que ficam fazendo parte integrante deste ajuste, independente de transcrição.
- 1.2 Fica convencionado que o(s) equipamento(s) será(ão) adquirido(s) por importação direta pelo SENAI-SP, em decorrência da realização de procedimento licitatório efetuado sob a modalidade <%LICITACAO.TIPO%> nº <%LICITACAO.NUMERO%>/<%LICITACAO.ANO%>.

Cláusula Segunda - Da Documentação Contratual

- 2.1 Integram os termos deste contrato, independentemente de transcrição, os seguintes documentos:
 - Edital do(a) <%LICITACAO.TIPO%> nº <%LICITACAO.NUMERO%>/<%LICITACAO.ANO%> e anexos;
 - Proposta apresentada pela CONTRATADA e respectivos anexos; no que não contrariar os termos do Edital; e,
 - Fatura *pro forma* e demais documentos exigíveis, devidamente preenchidos, inclusive com a classificação aduaneira respectiva para a aquisição do equipamento.

- 2.2 Fica ajustado que a guia de importação e demais documentos emitidos para a importação direta do equipamento, ficarão fazendo parte integrante deste instrumento, após a realização de todos os trâmites legais.

Cláusula Terceira - Da Aquisição do Equipamento

- 3.1 O equipamento, objeto do presente contrato de prestação de serviços de assistência técnica, será adquirido da empresa <%FORNECEDOR.NOME%>, situada na <%FORNECEDOR.PAIS%>, sendo a CONTRATADA sua representante legal/distribuidora exclusiva no Brasil.
- 3.2 A aquisição ocorrerá por meio de contrato de câmbio formalizado pelo Banco Brasil S/A, pelo valor de R\$ <%VALOR.TOTAL%> (<%VALOR.TOTAL.EXTENSO%>), correspondente ao valor *FOB - "Free on Board" / FCA - "Free Carrier"* no porto/aeroporto de origem, de acordo com Incoterms 1990, de <%SIMBOLO.MOEDA%> <%VALOR.TOTAL.MOEDAESTRANGEIRA%> (<%VALOR.TOTAL.MOEDAESTRANGEIRA.EXTENSO%>) valor esse convertido pela taxa cambial do dia <%CAMBIO.DATA%> (1 UDS= <%VALOR.CAMBIO.DIA%>), data da sessão do procedimento licitatório realizado sob a modalidade <%LICITACAO.TIPO%> nº <%LICITACAO.NUMERO%>/<%LICITACAO.ANO%>.

Cláusula Quarta – Das Obrigações da CONTRATADA

- 4.1 A CONTRATADA se obriga a:
- 4.1.1 prestar assistência técnica, a partir da instalação e pleno funcionamento, por um período mínimo de 12 (doze) meses, a partir da instalação e funcionamento, nos locais informados pelo SENAI-SP, independentemente do local de entrega inicial;
- 4.1.2 arcar com eventuais custos de transporte, estadia, alimentação e outros necessários à manutenção do equipamento, não cabendo ao SENAI-SP quaisquer ônus decorrentes da manutenção/assistência técnica e/ou reparos;
- 4.1.3 solucionar eventuais defeitos apresentados no material e/ou equipamento através de conserto da peça defeituosa ou através de substituição por outro com características e qualidade igual ou superior, sem ônus ao SENAI-SP;
- 4.1.4 reparar ou substituir, às suas expensas, o material e/ou equipamento recusado ou que, embora entregue e recebido, apresente defeito cuja verificação só se tenha tornado possível no decorrer de sua instalação ou utilização. Enquanto não ocorrer a reparação ou substituição, a CONTRATADA será considerada inadimplente e sujeita às penalidades

cabíveis, sem prejuízo da aplicação dos dispositivos previstos neste instrumento; e,

- 4.1.5 acompanhar a instalação e verificar o funcionamento do equipamento adquirido pelo SENAI-SP, devendo retirar ou substituir todos os equipamentos que não apresentarem as condições e especificações descritas na proposta de fornecimento de materiais/serviços.
- 4.2 Na hipótese do SENAI-SP recusar o equipamento adquirido por importação direta, a CONTRATADA deverá providenciar a substituição do(s) mesmo(s) equipamento(s).
- 4.3 No ato da instalação do(s) equipamento(s), as partes formalizarão documento específico, atestando o funcionamento dos mesmos equipamentos. Tal documento servirá para contagem dos prazos estabelecidos nesta cláusula.
- 4.4 Fica convencionado que a CONTRATADA deverá notificar o SENAI-SP, por escrito, caso ocorra qualquer fato que impossibilite o cumprimento das condições e cláusulas contratuais dentro dos prazos previstos neste instrumento.

Cláusula Quinta - Da Assistência Técnica e da Garantia

- 5.1 A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela garantia do(s) equipamento(s), por um período mínimo de 12 (doze) meses, a partir da entrega, nos locais informados pelo SENAI-SP, independentemente da entrega inicial.
- 5.2 Fica convencionado entre as partes que durante o período de garantia, o atendimento dos serviços de assistência técnica deverá ser efetuado em qualquer unidade escolar SENAI do Estado de São Paulo em que o(s) equipamento(s) estiver(em) sendo utilizado(s), com atendimento inicial feito até o prazo máximo de 2 (dois) dias úteis da solicitação e abertura da ordem de serviço.
- 5.3 O prazo para execução dos serviços de assistência técnica no local será de no máximo 5 (cinco) dias úteis, devendo, no caso de retirada do(s) equipamento(s), ser(em) instalado(s) outro(s) em substituição, não podendo, entretanto, ultrapassar 30 (trinta) dias para a devolução do(s) equipamento(s) ao SENAI-SP, devidamente consertado(s).
- 5.4 O prazo para execução dos serviços de assistência técnica, para instalação do(s) equipamento(s) em substituição e/ou para devolução do(s) equipamento(s) do SENAI-SP, após o conserto, poderá ser alterado mediante acordo formal entre as partes.
- 5.5 Por solicitação da CONTRATADA, a critério exclusivo do SENAI-SP, poderá ser alterada a empresa prestadora dos serviços de assistência técnica e manutenção, mediante troca de correspondência entre as partes e formalização de termo aditivo.

- 5.6 Na hipótese de ocorrer a necessidade de troca de peças do(s) material(is) ou equipamento(s), o SENAI-SP deverá aguardar os prazos de importação para a efetiva entrega das aludidas peças e/ou dos materiais substituídos, ficando estabelecido que os custos desta reposição correrão por conta da empresa fornecedora.

Cláusula Sexta - Da Vigência

Este contrato terá vigência idêntica ao período de garantia do equipamento ou material constante da planilha - proposta de fornecimento de materiais/serviços, que faz parte integrante deste ajuste, independente de transcrição.

Cláusula Sétima - Das Penalidades

- 7.1 O atraso injustificado na entrega dos materiais constantes dos Pedidos de Compra ou o descumprimento de quaisquer das cláusulas do contrato firmado com o SENAI-SP, acarretará a aplicação de advertência e/ou multa no percentual de 2% (dois por cento) do valor total dos Pedidos de Compra (ou do contrato).
- 7.2 O inadimplemento total ou parcial das obrigações assumidas pela CONTRATADA, dará ao SENAI-SP o direito de rescindir unilateralmente os Pedidos de Compra (ou o contrato), sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas no instrumento convocatório (ou no contrato), inclusive a de suspensão do direito de participar de procedimento licitatório junto ao SENAI-SP e ao SESI-SP por prazo não superior a 02 (dois) anos.
- 7.3 A parte que der motivo à rescisão pela não entrega dos materiais ou por descumprimento das cláusulas e condições constantes do contrato, ou ainda, após a entrega, ficar provado que os materiais/equipamentos não atenderam as especificações do Edital, incorrerá no pagamento, à parte inocente, da multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total dos Pedidos de Compra (ou do contrato), e/ou retirada dos materiais/equipamentos e ressarcimento dos valores pagos, ressalvado o direito ao credor de exigir indenização por prejuízo excedente, nos termos do parágrafo único do art. 416 do Código Civil.
- 7.4 As penalidades aqui previstas são independentes, não excludentes e poderão ser aplicadas cumulativamente, quando for o caso.
- 7.5 O valor correspondente à multa será descontado do pagamento a ser efetuado à CONTRATADA, ou recolhido à Tesouraria do SENAI-SP, ou ainda, quando for o caso, cobrado judicialmente.

Cláusula <%REPRESENTACAO.CLAUSULA.NUMERO%> – Da Representação da CONTRATADA

A CONTRATADA declara neste ato, para todos os fins e efeitos de direito, que o(s) signatário(s) é/são seu(s) legítimo(s) representante(s) na data de assinatura deste instrumento, conforme documentos societários e quando for o caso, procuração, constantes de seu cadastro junto ao SENAI-SP, estando ciente de que a falsidade na prestação desta informação, sem prejuízo de serem aplicadas as penalidades previstas neste instrumento, inclusive sua rescisão e apuração de perdas e danos, sujeitará todas as pessoas que para ela concorrem, às penalidades previstas na legislação criminal relativas à falsidade ideológica (art. 299 do Código Penal).

Cláusula <%CLAUSULA.NUMERO%> - Do Foro

Fica eleito o Foro da Comarca da Capital de São Paulo, para dirimir as dúvidas oriundas do presente ajuste, com exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim, ajustadas e contratadas, as Partes assinam este instrumento contratual em 02 (duas) vias, de igual teor e para um mesmo fim, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

São Paulo, <%DATA.LIBERACAO.CONTRATO%>

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI
Departamento Regional de São Paulo

REPRESENTANTE LEGAL
Gerente de Administração e Serviços

CONTRATADA
<%PARCEIRO.NOME%>

Representante Legal
Nome(s): <%REPRESENTANTE.NOME%>
Cargo(s): <%PARCEIRO.CARGO%>

Testemunhas:

Nome:
RG:

Nome:
RG: