



**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI
DEPARTAMENTO REGIONAL DE SÃO PAULO**

CHAMAMENTO PÚBLICO

**PROCESSO DE SELEÇÃO COM DISPUTA
FORMA ABERTA - N.º 502/2025**

**AQUISIÇÃO DE CROMATÓGRAFO GASOSO-TÊXTIL E
CROMATÓGRAFO LÍQUIDO MEIO AMBIENTE, PARA A
UNIDADE SENAI-SP DE SÃO BERNARDO DO CAMPO**

DATA DA DISPUTA: 29/08/2025 ÀS 09h30 (HORÁRIO DE BRASÍLIA)

CRITÉRIO DE SELEÇÃO: ECONÔMICO (MENOR PREÇO)

GERÊNCIA DE COMPRAS

SUMÁRIO

1.	NORMAS ESPECÍFICAS.....	3
2.	DO OBJETO.....	3
3.	DA PARTICIPAÇÃO.....	4
4.	DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA NA PLATAFORMA ELETRÔNICA.....	5
5.	DA FASE DE DISPUTA.....	7
6.	DA PROPOSTA ESCRITA FINAL.....	8
7.	DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO.....	10
8.	DA ANÁLISE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO.....	11
9.	DOS PEDIDOS ESCLARECIMENTOS E DE RECONSIDERAÇÃO.....	13
10.	DA CONTRATAÇÃO.....	13
11.	DO RECEBIMENTO E GARANTIA DOS MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS.....	14
12.	DO PAGAMENTO.....	16
13.	DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES.....	17
14.	CASOS OMISSOS.....	18



PROCESSO DE SELEÇÃO COM DISPUTA
FORMA ABERTA - Nº 502/2025

1. NORMAS ESPECÍFICAS

- 1.1. O presente documento, denominado “**Chamamento Público**” poderá ser obtido por meio dos sites do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI: <https://transparencia.sp.senai.br/licitacoes-editais>, ou na plataforma eletrônica: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, na qual ocorrerá a disputa de preços, **sob o número 1077201**.
- 1.2. As regras para processamento da disputa serão as mesmas utilizadas na referida plataforma, salvo disposto em contrário neste instrumento, diferenciando-se apenas no que diz respeito as terminologias.
- 1.3. As normas deste Chamamento Público serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as participantes.
- 1.4. Este Processo de Seleção poderá ser justificadamente cancelado, no todo ou em parte, a qualquer momento, bem como, ter seus prazos prorrogados, a critério da Comissão de Contratação.

2. DO OBJETO

- 2.1. O presente Processo de Seleção tem por objetivo a aquisição de cromatógrafo gasoso-têxtil e cromatógrafo líquido meio ambiente, para a unidade SENAI-SP de São Bernardo do Campo, nas especificações e quantitativos constantes dos anexos.
- 2.1.1. Prazo máximo de entrega: 120 dias a partir do recebimento do pedido de compra.
- 2.1.2. Critério de seleção: Econômico – menor preço por lote
- 2.1.3. Forma do Processo de Seleção: com disputa aberta
- 2.2. O Processo de Seleção será regido pelo **Regulamento para Contratação e Alienação – RCA** do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI por meio da Resolução CN-SENAI nº 14/2023, de 16/05/2023, devidamente publicado no Portal da Transparência do SENAI e pelas Normas Específicas contidas nesse Chamamento Público e nos seguintes anexos:

Anexo A	Modelo de Declaração sobre o Emprego de Menor e Outras Informações
Anexo B	Proposta (Modelo)
Anexo C	Especificações Técnicas
Anexo D	Relação de Locais de Entrega

2.3. Definições

- 2.3.1. **Contratantes:** Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, Departamento Regional de São Paulo.

2.3.2. **Comissão de Contratação:** formada por 3 membros, cuja atribuição é analisar, emitir pareceres técnico-financeiros, decidir acerca da qualificação dos participantes e das propostas, dos pedidos de reconsideração e do resultado final do processo de seleção.

2.3.3. **Condutor:** um integrante da Comissão de Contratação que será o responsável pela condução da reunião de disputa, bem como das demais fases do processo.

2.3.4. **Participante:** empresa que apresentar proposta para o Processo de Seleção.

2.3.5. **Contratada:** empresa selecionada no Processo de Seleção.

3. DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Processo de Seleção, empresas com ramo de atividade compatível com o objeto, comprovado por meio da Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE). Tal comprovação também poderá ser realizada por meio do Contrato Social.

3.2. Não poderão participar, empresas:

3.2.1. reunidas sob regime de Consórcio;

3.2.2. que possuam em seu quadro societário dirigente ou empregado do SENAI;

3.2.3. suspensas temporariamente do direito de contratar com o SENAI e as demais Entidades que integram o Sistema Indústria;

3.2.4. declaradas inidôneas pelo Tribunal de Contas da União, site para consulta: https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:5601730243026:::P3_TIPO_RELACAO:INIDONEO, nos termos do art. 46 da Lei nº 8.443/92;

3.2.5. estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.2.6. que estejam em processo de falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concursos de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

3.2.6.1. somente será admitida a participação de empresas em recuperação judicial, mediante a apresentação do alvará do juízo competente, devidamente válido, que autorize a sua participação e contratação, nos termos da legislação vigente.

3.2.7. empresas em dissolução ou em liquidação, e

3.2.8. sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas como aquelas que possuam diretores, sócios, representantes legais ou responsáveis técnicos em comum e/ou utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesses comuns.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA NA PLATAFORMA ELETRÔNICA

4.1. As empresas interessadas, portadores de chave e senha de acesso, deverão **registrar propostas iniciais** em conformidade com os requisitos definidos neste Chamamento Público, na plataforma eletrônica: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, cuja reunião pública ocorrerá no dia e horário previsto no cronograma.

4.2. As interessadas deverão anexar a **PROPOSTA ESCRITA** concomitantemente com a **DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO**, conforme itens 6 e 7 deste chamamento público, **EXCLUSIVAMENTE NA PLATAFORMA ELETRÔNICA**: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/> em até 01 (um) dia útil após a solicitação.

4.3. Eventuais desistências e/ou alterações nas propostas iniciais registradas na plataforma deverão ser realizadas exclusivamente pelos participantes, antes do dia e horário da reunião pública, previsto no cronograma.

4.4. Será observado o horário de Brasília/DF para todas as referências de tempo contidas neste Chamamento Público.

4.5. A participação neste Processo de Seleção pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às regras e exigências de qualificação previstas neste Chamamento Público, e na plataforma do Banco do Brasil, sendo responsável por todas as transações efetuadas.

4.6. Caberá a empresa participante acompanhar alterações de datas/horários, esclarecimentos, erratas e outras comunicações, bem como as operações no sistema eletrônico durante a reunião pública, inclusive das decisões da Comissão de Contratação, sendo responsável exclusivo pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens constantes da plataforma e ainda por eventuais perdas de conexão.

4.7. A disputa será conduzida pelo membro da Comissão de Contratação, denominado condutor do Processo de Seleção, que será responsável pelo seu processamento.

4.8. Os interessados em acompanhar a disputa poderão fazê-lo acessando na Internet o endereço eletrônico <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, onde se encontra o *link* do Processo de Seleção.

4.9. Ao cadastrar a proposta no site na plataforma eletrônica <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, as informações inseridas no campo denominado “Descrição/Observação (Opcional)” tem caráter de preenchimento facultativo e não poderão identificar a empresa participante, visando preservar o sigilo das propostas.

4.10. Para elaboração da proposta a participante deverá considerar:

4.10.1. O preço total para o lote ofertado (quantidade x preço unitário) deve incluir todos os custos incidentes, tais como: IPI, ICMS, taxas, fretes, seguros, tributos, contribuições e qualquer outra despesa e/ou incidência fiscal e/ou tributária;

4.10.1.1. No caso de lotes com mais de um item, o valor total a ser lançado na plataforma eletrônica, <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, é a

soma dos valores totais (quantidade x preço unitário) de cada item que compõe o lote;

4.10.1.2. Não há obrigatoriedade de apresentar ofertas para todos os lotes, entretanto, devem ser cotados todos os itens do mesmo lote;

4.10.1.3. 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;

4.10.1.4. Preço único para todas as localidades;

4.10.1.5. Entrega dos materiais e/ou equipamentos nas cidades indicadas neste Chamamento Público, com frete incluso;

4.10.1.6. Validade mínima da proposta é de 90 (noventa) dias, contados da data da reunião pública, e

4.10.1.7. A base dos preços será a data da reunião pública.

4.10.2. Os materiais e/ou equipamentos ofertados devem corresponder às especificações técnicas exigidas neste Chamamento Público, sob pena de desclassificação, podendo ser aceitas propostas de equipamentos com características superiores, a critério exclusivo da Comissão de Contratação.

4.10.3. Não serão aceitas propostas com opções para o mesmo item.

4.10.4. Os materiais e/ou equipamentos ofertados deverão possuir garantia (mínimo 12 (doze) meses ou prazo estipulado nas especificações técnicas), a partir da entrega, nos locais informados pelo SENAI-SP, independentemente do local de entrega inicial.

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

4.10.5. O pagamento será realizado no prazo definido no item 12 – DO PAGAMENTO, não sendo aceita proposta com pagamento antecipado.

4.10.6. Pela elaboração da proposta a empresa participante não terá direito a auferir qualquer vantagem, remuneração ou indenização.

4.11. A proposta final e documentos de qualificação deverão ser anexados pela empresa arrematante, após a disputa, na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/> no prazo de até 01 (um) dia útil após a solicitação do Conductor.

4.12. Do Credenciamento na nova plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

4.12.1. Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, ambas intransferíveis, obtidas junto ao provedor do sistema eletrônico (Banco do Brasil S/A).

4.12.2. As pessoas jurídicas ou empresas individuais deverão credenciar representantes, conforme <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/para-fornecedores> mediante adesão digital ou adesão via agência.

4.12.3. A chave de identificação e senha terão validade determinada pelo Banco do Brasil S/A, sendo de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao SENAI-SP a responsabilidade por eventuais danos decorrente do uso indevido, ainda que por terceiros.

4.12.4. O credenciamento da empresa interessada e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica na responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes.

5. DA FASE DE DISPUTA

5.1. A partir do horário previsto no cronograma será iniciada a reunião pública da disputa aberta de preços, cujos preços iniciais serão divulgados.

5.2. Aberta a etapa competitiva, os participantes deverão estar conectados ao sistema para participar da reunião de lances.

5.3. As empresas participantes poderão ofertar lances sem restrição de quantidade ou de qualquer ordem classificatória ou cronológica específica, mas sempre inferior ao seu último lance.

5.4. Todos os lances serão registrados pela plataforma, que indicará sempre o lance de menor valor para acompanhamento em tempo real pelas participantes, mantendo em sigilo os autores dos lances durante a reunião de disputa.

5.5. Será adotado para o envio de lances o modo de disputa “Aberto”, em que os participantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.6. Os lances serão ofertados pelo valor global por lote.

5.7. Durante a disputa, as participantes deverão observar o valor estipulado para redução mínima entre os lances subsequentes, em relação ao seu lance anterior e em relação ao melhor lance registrado, para cada lote, conforme abaixo:

LOTE	REDUÇÃO MÍNIMA ENTRE OS LANCES SUBSEQUENTES DA MESMA PARTICIPANTE	REDUÇÃO MÍNIMA EM RELAÇÃO AO MELHOR LANCE
01	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
02	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00

5.8. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema, quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.8.1. A prorrogação automática da etapa de lances será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente, sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.8.2. Não havendo lances na forma estabelecida no item anterior, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

5.9. No caso de desconexão do condutor, durante a etapa de lances, se o sistema permanecer acessível aos participantes, os lances continuarão sendo recebidos sem prejuízo dos atos realizados.

5.10. Encerrada a disputa, o sistema informará a proposta de menor preço, cabendo ao participante melhor classificado, o envio da PROPOSTA ESCRITA ATUALIZADA e os DOCUMENTOS DE QUALIFICAÇÃO, para acesso público e avaliação do condutor, sendo necessariamente, inseridos pelo participante em até 01 (um) dia útil, na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

5.10.1. O condutor poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente ao participante arrematante do lote, com vistas a redução do preço, decidindo sobre sua aceitação.

5.10.2. Caso o preço resultado desta negociação, ainda esteja incompatível com o mercado, o condutor poderá convocar o participante subsequente para que tenha a mesma oportunidade e assim, sucessivamente.

5.11. Caso haja empate entre duas ou mais propostas durante o tempo regular de disputa, as empresas cujos lances permanecerem empatados terão a oportunidade de apresentar um lance único e final no prazo adicional de 10 (dez) minutos, contados após o encerramento do tempo regular, visando o desempate e definição da empresa arrematante.

6. DA PROPOSTA ESCRITA FINAL

6.1. A proposta final deverá ser anexada pela arrematante na plataforma eletrônica, no prazo estabelecido no item 5.10. deste Chamamento Público, o qual poderá ser prorrogado por igual período a critério da Comissão de Contratação, devendo neste caso, ser utilizado o mesmo critério para as demais participantes.

6.1.1. Proposta Comercial

6.1.1.1. Proposta de preços, com identificação da participante e do lote arrematado, deverá conter:

- a) especificações técnicas dos materiais e/ou equipamentos ofertados;
- b) acessórios normais e/ou opcionais;
- c) marca, modelo e/ou referência;
- d) prazo de entrega: máximo de 120 dias, após o recebimento do pedido de compras, observando as penalidades previstas neste Chamamento Público;
- e) prazo de garantia (mínimo de 12 meses ou prazo estipulado nas especificações técnicas);
- f) frete incluso para entrega nas cidades indicadas;
- g) validade da proposta, e
- h) condições de pagamento.

6.1.1.2. O preço da proposta comercial escrita deverá ser o mesmo ofertado por lance durante a disputa eletrônica, salvo se houver tratativas realizadas com o condutor, para obtenção de preço menor.

6.1.1.3. A proposta e a documentação de qualificação da arrematante serão analisadas pela Comissão de Contratação, que poderá se valer de assessoramento da área técnica e jurídica do SENAI-SP, quando for o caso, podendo ser realizadas diligências para confirmação das informações contidas nos documentos apresentados e o atendimento as especificações exigidas, por meio de:

- a) esclarecimentos ou informações complementares;
- b) manuais, catálogos e outros documentos técnicos em português, sendo aceito em casos excepcionais, em outros idiomas, a critério da Comissão de Contratação;
- c) indicação de locais, no Brasil, onde os técnicos do SENAI-SP possam verificar os materiais e/ou equipamentos ofertados, que se encontrem em uso;
- d) documentos comprobatórios da origem dos materiais e/ou equipamentos, da matéria prima e/ou dos componentes, e
- e) procuração, nomeação, carta de representação ou documento equivalente do fabricante, do importador ou distribuidor, contendo a autorização para a participante revender e/ou representar tais materiais e/ou equipamentos.

6.1.1.3.1. A inobservância da exigência, no prazo de 2 (dois) dias úteis, resultará na desclassificação da proposta para o lote correspondente.

6.1.1.3.2. Havendo divergência entre o manual técnico e as especificações constantes da proposta, poderão ser solicitados os devidos esclarecimentos à participante arrematante.

6.1.1.3.3. Poderá ser exigida amostra do material e/ou equipamento ofertado pela participante arrematante, de acordo com a proposta, para análise, devendo ser entregue em local definido e sem qualquer custo ao SENAI-SP, no prazo de 05 (cinco) dias da data da solicitação.

6.1.1.3.3.1 A amostra deverá ser retirada pela participante em até 60 dias da data do resultado deste Processo de Seleção. Caso não sejam retirados no prazo estabelecido, o SENAI-SP se reserva o direito de definir um destino a ser dado à ela, sem que caiba às participantes qualquer direito a reclamação e/ou indenização.

6.1.1.3.3.2 O prazo para entrega da amostra ou a disponibilização do local para verificação dos itens ofertados poderá ser alterado por acordo entre as partes.

6.1.1.3.3.3 A participante que apresentar amostra divergente da proposta, deixar de apresentar, ou ainda não disponibilizar o local para verificação, será desclassificada.

7. DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO

7.1. Os documentos de qualificação, citados neste subitem, bem como a proposta escrita final no item 6, devem ser anexados, na plataforma eletrônica: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, em até 01 (um) dia útil, conforme itens 5.10 ou 8.6.1:

7.1.1. **Modelo de declaração sobre emprego de menor e outras informações, Anexo A**, concordando com os termos do Chamamento Público, autorizando o uso da imagem e tratamento dos dados, credenciando o representante legal perante o SENAI-SP para todos os assuntos pertinentes ao presente Processo de Seleção, entre outros.

7.1.2. Prova de inscrição e de situação cadastral ativa no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).

7.1.3. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Estadual, relativa ao domicílio ou sede da participante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto a ser contratado.

7.1.4. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Municipal, relativa ao domicílio ou sede da participante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto a ser contratado.

7.1.5. Prova de regularidade com a Fazenda Nacional (certidão negativa de débitos relativos aos tributos federais e à Dívida Ativa da União), que abrangem as contribuições previdenciárias. (SOMENTE PARA A CONTRAÇÃO ENVOLVER FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA).

7.1.6. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, do domicílio ou sede da participante, consubstanciada na Certidão expedida pela Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda e/ou Procuradoria Geral do Estado.

7.1.7. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, do domicílio ou sede da participante.

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

7.2. Aptidão Técnica

7.2.1. Declaração expedida por pessoa jurídica de direito público ou privado, na qualidade de contratante do **fornecimento de materiais e/ou equipamentos** iguais e/ou similares ao objeto deste Chamamento Público pela **empresa participante**.

7.2.1.1. A(s) declaração(ões) em papel timbrado, deverá(ão) conter, no mínimo:

- a) Razão Social, CNPJ, endereço e contato do emitente;
- b) Razão Social, CNPJ, endereço e contato da empresa fornecedora do material e/ou equipamento;
- c) Data da emissão;
- d) Assinatura e identificação do responsável pela declaração.

7.2.1.2. A participante deverá comprovar o fornecimento de, no mínimo, **50%** do quantitativo previsto para cada lote que compõe este Chamamento Público, por meio das declarações acima exigidas.

7.3. A proponente deverá apresentar declaração que comprove a prestação de assistência técnica para o equipamento ofertado por rede própria ou terceirizada.

7.4. Os documentos de qualificação, bem como quaisquer outros solicitados, deverão estar válidos na data da disputa.

8. DA ANÁLISE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO

8.1. A Comissão de Contratação poderá se valer de assessoramento técnico para análise das propostas e documentação de qualificação apresentadas pelas participantes, os quais emitirão pareceres que subsidiarão as tomadas de decisões.

8.2. A critério da Comissão de Contratação, eventuais falhas ou omissões formais poderão ser relevados, desde que não resultem em prejuízo para o entendimento das propostas.

8.3. Não serão aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos no presente Chamamento Público.

8.4. Durante o Processo de Seleção, é facultado a Comissão de Contratação ou aos técnicos por ela designados realizar diligências para esclarecimentos e informações complementares, bem como conceder prazo para que os participantes adequem suas propostas e documentos de qualificação, visando sanar eventuais omissões ou inadequações.

8.4.1. A critério da Comissão de Contratação poderão ser aceitos documentos que, embora não entregues quando da convocação, estavam vigentes e/ou válidos na data da disputa.

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

8.6. A análise das propostas, observará a ordem da classificação, resultante da disputa de preços, restringindo-se, a princípio, à proposta apresentada pela arrematante, desde que atenda plenamente as exigências deste Chamamento Público, caso contrário, será avaliada a proposta subsequente e assim sucessivamente, até a obtenção de proposta válida.

8.6.1. A participante subsequente, após convocação, para acesso público e avaliação do condutor, deverá anexar a PROPOSTA ESCRITA ATUALIZADA e os DOCUMENTOS DE QUALIFICAÇÃO, em até **01 (um) dia útil**, na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

8.6.2. Visando à celeridade do processo, a critério da Comissão de Contratação, poderá ser solicitada proposta final das próximas colocadas, para análise simultânea e concomitantemente.

8.7. O condutor poderá negociar com as participantes, observando a ordem de classificação das propostas, visando a redução dos preços e adequação ao mercado.

8.8. Serão desclassificadas as participantes:

8.8.1. nas situações previstas no item 3.2;

8.8.2. cujas propostas apresentarem materiais e/ou equipamentos que tenham sido objeto de uso, reforma ou recondicionamento;

8.8.3. na apresentação de declarações emitidas por empresas que mantenham vínculo societário ou qualquer outra forma de relação direta ou indireta com a participante, tais como participação comercial, técnica, econômica ou financeira;

8.8.4. que deixarem de apresentar os documentos solicitados nos itens 6. DA PROPOSTA ESCRITA E 7. DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO, exceto do Anexo A - visto que a entrega da proposta implica na aceitação formal das condições estabelecidas neste Chamamento Público.

8.9. O não atendimento aos requisitos e dos prazos estipulados neste Chamamento Público, a participante será desclassificada, cabendo ao condutor registrar e disponibilizar a decisão no sistema eletrônico para acompanhamento em tempo real pelas participantes.

8.10. Caso haja desistência da proposta, a critério exclusivo do SENAI-SP, a participante poderá ser penalizada com a suspensão do direito de contratar com o SESA-SP e SENAI-SP, por um período de até 05 (cinco) anos.

8.11. Constatado o atendimento dos requisitos previstos neste Chamamento Público, a participante será classificada e considerada apta para contratação.

8.12. Na hipótese de desclassificação de todos os participantes, o SENAI-SP poderá fixar novo prazo para apresentação de outras propostas ou de novos documentos, escoimados das causas que implicaram na desclassificação.

8.13. O resultado dessas análises será submetido à Comissão de Contratação, sendo as decisões lavradas em atas e disponibilizadas às participantes na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, abrindo-se o prazo para apresentação de pedido de reconsideração.

9. DOS PEDIDOS ESCLARECIMENTOS E DE RECONSIDERAÇÃO

9.1. As eventuais dúvidas deverão ser encaminhadas, até a data prevista no cronograma anexo, através do *e-mail*: contratacaodebens03@sesisenaisp.org.br, à Gerência de Compras – GC, mencionando o número do Processo de Seleção e o objeto da contratação.

9.1.1. As respostas, eventuais esclarecimentos e/ou alterações serão disponibilizadas às interessadas no endereço eletrônico: <https://transparencia.sp.senai.br/licitacoes-editais>, até a data prevista no cronograma, sem, porém, identificar o formulador da consulta, as quais passarão a valer como normas.

9.2. Das decisões proferidas quanto a qualificação das participantes e de suas propostas, caberá pedido de reconsideração à Comissão de Contratação, no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado, na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, a ser encaminhado através do *e-mail*: contratacaodebens03@sesisenaisp.org.br.

9.2.1. As participantes, cuja situação no processo possa ser afetada, poderão se manifestar sobre o pedido de reconsideração, no prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar da divulgação do resultado, na plataforma <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

9.2.2. Havendo pedido de reconsideração, o prazo de validade das propostas será suspenso, reiniciando-se a contagem a partir da divulgação do resultado.

9.3. Da decisão da Comissão de Contratação relativa ao pedido de reconsideração não caberá novo pedido de reconsideração.

9.4. Definido o resultado pela Comissão de Contratação e não havendo pedidos de reconsideração ou sendo estes devidamente analisados e respondidos, o Processo de Seleção seguirá para conclusão.

10. DA CONTRATAÇÃO

10.1. As condições estabelecidas neste Chamamento Público, no que se aplicar, farão parte do pedido de compra correspondente, independentemente de transcrição em seu texto.

10.2. Após aprovação do Processo de Seleção, a participante selecionada receberá por meio eletrônico os pedidos de compra correspondentes.

10.2.1. A documentação de qualificação apresentada na plataforma eletrônica será utilizada para a realização do Cadastro da participante selecionada. Entretanto, quando da liberação dos pedidos de compra, poderá haver necessidade de atualização da documentação, em parte ou no todo, que deverá ser providenciada pela empresa a ser contratada, no prazo de até 02 (dois) dias úteis.

10.2.1.1. O prazo acima estabelecido poderá ser prorrogado, a critério exclusivo da Comissão de Contratação.

10.3. Caso a participante selecionada não apresente a documentação regular, no prazo de até 02 (dois) dias úteis, a critério exclusivo do SENAI-SP, a mesma poderá ser penalizada com a suspensão do direito de contratar com o SESI-SP e o SENAI-SP, por um período de até 05 (cinco) anos e/ou aplicadas as penalidades previstas no item 13 - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES. Nesse caso, o SENAI-SP poderá convocar as participantes remanescentes para fazê-lo, observada a ordem de classificação, ou realizar novo Processo de Seleção.

10.4. Antes da liberação dos pedidos de compra, o SENAI-SP poderá desclassificar a participante selecionada, caso tenha conhecimento de qualquer fato anterior ou posterior ao julgamento deste Processo de Seleção que venha a desaboná-la técnica, financeira ou administrativamente, não lhe cabendo direito a qualquer reclamação, indenização ou ressarcimento.

11. DO RECEBIMENTO E GARANTIA DOS MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS

11.1. Obrigações da contratada:

11.1.1. Responsabilizar-se, em caráter exclusivo, pelo fornecimento dos materiais e/ou equipamentos e/ou execução dos serviços.

11.1.2. Fornecer os materiais e/ou equipamentos, objeto deste Chamamento Público:

- a) de acordo com as especificações técnicas, marca e modelo/referência ofertados;
- b) nos prazos constantes deste Chamamento Público e/ou proposta apresentada;
- c) isentos de defeitos de fabricação;
- d) acompanhados dos respectivos manuais técnicos e/ou de operação, em língua portuguesa, quando for o caso e,
- e) devidamente embalados, de forma a não serem danificados durante as operações de transporte, carga e descarga, contendo nas embalagens a marca, a procedência e demais características que os identifiquem e qualifiquem.

11.1.3. Informar eventuais alterações nas características, marcas, referências, entre outros do material e/ou equipamento a ser entregue para apreciação e aprovação prévia do SENAI-SP, através do e-mail: comprasadm@sesisenaisp.org.br devendo estar garantidas, no mínimo, as especificações e certificações constantes da proposta.

11.1.4. Notificar por escrito ao SENAI-SP, através do *e-mail*: comprasadm@sesisenaisp.org.br, caso ocorra qualquer fato que impossibilite o cumprimento das condições e prazos estabelecidos no contrato e/ou pedido de compra.

11.1.5. Entregar e descarregar os materiais e/ou equipamentos nas dependências do SENAI-SP, em local a ser determinado pelo recebedor, nas cidades mencionadas no anexo “Relação dos locais de entrega”, sem qualquer ônus para o SENAI-SP.

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

11.1.7. Montar, instalar, efetuar a entrega técnica e/ou verificar o funcionamento dos materiais e/ou equipamentos adquiridos pelo SENAI-SP, conforme práticas de mercado e/ou quando exigido nas especificações, devendo retirar ou substituir todos àqueles que não apresentarem as condições e especificações descritos nos pedidos de compra.

11.1.8. Solucionar eventuais defeitos apresentados nos materiais e/ou equipamentos através de:

- a) substituição dos materiais e/ou equipamentos, conforme Lei do Consumidor ou;
- b) conserto da peça defeituosa ou substituição por outros com características e qualidade igual ou superior, sem ônus ao SENAI-SP.

11.1.9. Considerar a vistoria e aceitação dos materiais e/ou equipamentos, por técnicos do SENAI-SP, na fábrica e/ou local a ser definido de comum acordo, a critério do SENAI-SP.

11.1.10. Prestar atendimento e serviços de assistência técnica durante o período de garantia, em qualquer unidade do SENAI no Estado de São Paulo em que os materiais e/ou equipamentos estiverem sendo utilizados.

11.1.10.1.com atendimento inicial até 02 (dois) dias úteis da solicitação e abertura da ordem de serviço.

11.1.10.2.o prazo para execução dos serviços de assistência técnica no local será de 05 (cinco) dias úteis, não podendo ultrapassar 30 (trinta) dias para a solução e devolução dos materiais/equipamentos ao SENAI-SP, em perfeito estado e funcionamento.

11.1.10.3.a critério exclusivo do SENAI-SP, os materiais e/ou equipamentos poderão ser encaminhados pela unidade do SENAI-SP às redes de assistência técnica credenciadas do fabricante.

11.1.10.4.por solicitação da contratada, a critério do SENAI-SP, a empresa prestadora de serviços de assistência técnica e manutenção poderá ser alterada.

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

11.2.1. O recebimento dos materiais e/ou equipamentos será supervisionado pelo Gestor das Unidades receptoras, que alocarão técnicos e/ou funcionários para essa finalidade.

11.3. Os materiais e/ou equipamentos em desacordo com as especificações e condições constantes dos pedidos de compra serão recusados e colocados à disposição da contratada, para retirada e substituição em prazo a ser acordado entre as partes. No caso de não cumprimento, o SENAI-SP poderá, ao seu critério, recolher os materiais e/ou equipamentos em depósito de terceiros, correndo todas as despesas e riscos por conta da contratada, sendo considerada inadimplente e sujeita às penalidades previstas neste Chamamento Público.

11.3.1. Os materiais e/ou equipamentos recusados ou que, embora entregues e recebidos, apresentem defeito cuja verificação somente tenha sido possível no decorrer da instalação e/ou utilização, deverão ser reparados ou substituídos às expensas da contratada. Enquanto não ocorrer a reparação ou substituição, a contratada é considerada em atraso e sujeita às penalidades previstas neste Chamamento Público.

11.4. Os prazos acima estabelecidos poderão ser alterados mediante acordo entre as partes.

12. DO PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos serão efetuados diretamente pela Gerência Sênior Contábil e Financeira do SENAI-SP, situada na Avenida Paulista, nº 1313, 2º andar, Bairro Bela Vista, em São Paulo – SP, em 25 (vinte e cinco) dias, fora dezoito, após a entrega efetiva, de modo que ocorram apenas nos dias 10, 20 ou 30 de cada mês.

12.1.1. Quando recaírem em finais de semana e feriados, o pagamento será realizado no primeiro dia útil subsequente; no mês de fevereiro, os pagamentos serão realizados nos dias 10, 20 e 28 (ou 29, se o ano for bissexto).

12.2. Para fins de contagem do prazo de pagamento, considerar-se-á como a data inicial o dia da entrega efetiva dos materiais ou equipamentos, compreendendo, quando aplicável, as etapas de montagem, instalação e/ou posto em marcha nas unidades do SENAI-SP, conforme exigido nas especificações técnicas, de acordo com o disposto no item 11.1.7 deste Chamamento Público.

12.3. Os pagamentos serão efetuados através de depósito bancário, devendo ser encaminhadas, obrigatoriamente, as duplicatas e/ou recibos devidamente quitados. Não deverão ser emitidos boletos bancários, bem como, não é permitido negociar títulos.

12.4. Na hipótese de ser apresentada a documentação de cobrança com erro ou incompleta ou se concretizando circunstância que impeça a liquidação das despesas, o pagamento será suspenso e o prazo de vencimento prorrogado, se necessário até que seja providenciada as medidas saneadoras cabíveis, não acarretando, neste caso, quaisquer ônus para o SENAI-SP.

13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

13.1. À Participante:

13.1.1. O não atendimento das exigências previstas neste Chamamento Público, dos compromissos assumidos, bem como, se for constatado inveracidade de quaisquer informações e/ou documentos fornecidos, poderá implicar, à participante, a penalidade de desclassificação da proposta e consequente exclusão do Processo de Seleção.

13.1.2. A recusa injustificada ou não aceita pelo SENAI-SP em assinar o contrato e/ou os pedidos de compra, dentro do prazo fixado, caracterizará o descumprimento total das obrigações assumidas e poderá acarretar às seguintes penalidades:

- a) perda do direito à contratação, e
- b) suspensão do direito de contratar com o SESI-SP e o SENAI-SP pelo prazo de até 05 (cinco) anos.

13.2. À Contratada:

13.2.1. O atraso injustificado da entrega dos materiais constantes nos pedidos de compra ou o descumprimento de quaisquer obrigações determinadas neste chamamento e/ou pactuadas, acarretará a aplicação de advertência e/ou multa no percentual de 2% (dois por cento) do valor total em atraso.

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, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas neste Chamamento Público, inclusive a de suspensão do direito de contratar com o SESI-SP e o SENAI-SP por prazo de até 05 (cinco) anos.

13.2.3. A parte que der motivo à rescisão pela não entrega dos materiais e/ou equipamentos ou por descumprimento das cláusulas e condições constantes neste chamamento e/ou pedidos de compra, ou ainda, após a entrega, restar provado que os materiais e/ou equipamentos não atenderam as especificações, incorrerá no pagamento, à parte inocente, da multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor envolvido, e/ou retirada dos materiais e/ou equipamentos, se for o caso, 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. Os valores relativos as multas aplicadas, bem como, outros valores que forem devidos serão deduzidos dos créditos que a contratada possuir com o SENAI-SP ou cobrados administrativa ou judicialmente.

13.4. As penalidades previstas são independentes, não excludentes e poderão ser aplicadas cumulativamente.



14. CASOS OMISSOS

14.1. Qualquer caso omissos no decurso deste Chamamento Público será dirimido pela Comissão de Contratação e produzirá seus efeitos.

São Paulo, 19 de agosto de 2025.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
Departamento Regional de São Paulo
Gerência de Compras – GC



CRONOGRAMA

PROCESSO DE SELEÇÃO N.º 502/2025

AQUISIÇÃO DE CROMATÓGRAFO GASOSO-TÊXTIL E CROMATÓGRAFO LÍQUIDO MEIO AMBIENTE, PARA A UNIDADE SENAI-SP DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

Eventos	Datas
Publicação	19/08/2025
Retirada do Chamamento Público	A partir de 19/08/2025 site: https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/
Pedidos de Esclarecimentos	De 19/08/2025 até 25/08/2025 e-mail: contratacaodebens03@sesisenaisp.org.br
Início da reunião pública de disputa de preços	29/08/2025 às 9h30

Observação:

Mais informações podem ser obtidas com o(a) Sr.(ª) Nivaldo Campelletti, pelo telefone (11) 3146-7042, e-mail contratacaodebens03@sesisenaisp.org.br.



ANEXO A

MODELO DE DECLARAÇÃO SOBRE EMPREGO DE MENOR E OUTRAS INFORMAÇÕES

(em papel timbrado da participante)

Ao
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
Gerência de Compras - GC

PROCESSO DE SELEÇÃO N.º _____/2025

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

SÓCIOS E ADMINISTRADORES	
Nome:	Qualificação:
Nome:	Qualificação:

DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL	
Nome:	Cargo:
CPF:	RG:
Telefone:	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 sob as penalidades da Lei, para fins do Processo de Seleção acima referido que:

- a) concorda com as condições e regras deste Chamamento Público;
- b) na composição societária não existe participação de dirigentes ou empregados do SENAI-SP;
- c) na composição societária não existe participação de dirigentes ou sócios de qualquer outra participante do referido processo de seleção;
- d) à elaboração da proposta é de nossa responsabilidade, e
- e) não empregamos 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: 3000400168 **Edital:** 000000502/2025 **Tipo:** PS - Disputa Aberta **Data:** 18.08.2025
Centro: CFP-1.16 SÃO BERNARDO DO CAMPO
Grupo de Compradores: SUPERVISAO DE CONTRATAÇÃO DE BENS SN 01
Comprador: NIVALDO CAMPelletti JUNIOR **Telefone:** **E-mail:** nivaldo.campelletti@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	7006980	CROMATÓGRAFO GASOSO-TÊXTIL			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	7006982	CROMATÓGRAFO LÍQUIDO MEIO AMBIENTE			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: 7006980 **Descrição: CROMATÓGRAFO GASOSO-TÊXTIL**

7006980 - CROMATÓGRAFO GÁS MS/MS – TÊXTIL/EMBALAGENS EM CONTATO COM ALIMENTO

1 - OBJETIVOS:

1.1 - ESTE CONJUNTO SERÁ UTILIZADO NO DISTRITO TECNÓLOGICO DO SENAI SP EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTROLE DE QUALIDADE EM EMBALAGENS PLÁSTICAS, VISANDO ATENDER AS NORMAS REGULAMENTADORAS DA ANVISA, BEM COMO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO;

1.2 - SISTEMA DE CROMATOGRAFIA GASOSA ACOPLADO A ESPECTRÔMETRO DE MASSA TIPO TRIPLO QUADRUPOLO (GC/MS/MS), PARA A REALIZAÇÃO DE ENSAIOS DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS E SEMIVOLÁTEIS EM AMOSTRAS OBTIDAS DE METODOLOGIAS DE MIGRAÇÃO E EXTRAÇÃO.

2 - NORMALIZAÇÃO:

2.1 - RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº. 56, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2012;

2.2 - RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº. 326, DE 04 DE DEZEMBRO DE 2019;

2.3- RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº. 51, DE 06 DE OUTUBRO DE 2011;

2.4 - RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº. 52, DE 22 DE OUTUBRO DE 2009;

2.5 - RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº. 89, DE 29 DE JUNHO DE 2016;

2.6 - RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº. 90, DE 29 DE JUNHO DE 2016;

2.7 - RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº. 798, DE 19 DE MAIO DE 2023;

2.8 - RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº. 854, DE 04 DE ABRIL DE 2024;

2.9 - PORTARIA INMETRO Nº 563, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2016 ITEM 6.1;

2.10 - PORTARIA INMETRO Nº 507, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2019;

2.11 - PORTARIA INMETRO Nº 160, DE 02 DE ABRIL DE 2018;

2.12 - PORTARIA INMETRO Nº 563, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2016 ITEM 6.1;

2.13 - RDC ANVISA Nº 88/2016 OU OUTRA NORMA COMPLEMENTAR - DISPÕE SOBRE:
MATERIAIS, EMBALAGENS E EQUIPAMENTOS CELULÓSICOS DESTINADOS A ENTRAR EM
CONTATO COM ALIMENTOS;

2.14 - ABNT NBR 16040 – FTALATOS - DETERMINAÇÃO DE PLÁSTIFICANTES
FTÁLICOS POR CROMATOGRÁFIA GASOSA;

2.15 - ABNT NBR 16525 – MATERIAIS TÊXTEIS – MÉTODOS DE ENSAIO PARA
DETERMINAÇÃO DE FTALATOS;

2.16 - BS EN 13130-7 2005 – MATERIALS AND ARTICLES IN CONTACT WITH
FOODSTUFFS. PLASTICS SUBSTANCES SUBJECT TO LIMITATION - DETERMINATION OF
MONOETHYLENE GLYCOL AND DIETHYLENE GLYCOL IN FOOD SIMULANTS;

2.17 - BS EN 13130-26 2005 – MATERIALS AND ARTICLES IN CONTACT WITH
FOODSTUFFS. PLASTICS SUBSTANCES SUBJECT TO LIMITATION DETERMINATION OF
1-OCTENE AND TETRAHYDROFURAN IN FOOD SIMULANTS;

2.18 - APÓS A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO DEVERÁ SER FEITA A QUALIFICAÇÃO
DO INSTRUMENTO (IQ) E A QUALIFICAÇÃO OPERACIONAL (OQ).

3 - CARACTERÍSTICAS:

3.1 - SISTEMA DE CROMATOGRÁFIA GASOSA ACOPLADO A ESPECTRÔMETRO DE MASSA
TIPO TRIPLOQUADRUPOLO (GC/MS/MS), PARA A REALIZAÇÃO DE ENSAIOS DE
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS E SEMIVOLÁTEIS EM AMOSTRAS DE OBTIDAS DE
ENSAIOS DE MIGRAÇÃO E EXTRAÇÃO;

3.2 - CROMATÓGRAFO GASOSO (GC);

3.2.1 - A TEMPERATURA DO FORNO DO CROMATÓGRAFO DEVE OPERAR NA FAIXA DE
4 GRAUS CELSIUS ACIMA DA TEMPERATURA AMBIENTE ATÉ 450 GRAUS CELSIUS;

3.2.2 - DEVE OPERAR COM TAXA DE AQUECIMENTO NÃO INFERIOR A 120 °C/MIN
(GRAUS CELSIUS POR MINUTO);

3.2.3 - DEVE OPERAR NUMA FAIXA DE TEMPERATURA DE -50 A +450 GRAUS
CELSIUS UTILIZANDO KIT DE RESFRIAMENTO CRIOGÊNICO COM CO₂;

3.2.4 - O CONTROLE ELETRÔNICO DE PRESSÃO DO EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR
SENSORES DE TEMPERATURA E PRESSÃO AMBIENTES;

3.2.5 - O FORNO DEVE TER CAPACIDADE DE TRABALHAR COM NO MÍNIMO 9
RAMPAS/10 PLATÔS;

3.2.6 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220 VOLTS - 60 HZ;

3.3 - 02 (DOIS) INJETORES CAPILARES TIPO PTV (PROGRAMMABLE TEMPERATURE

VAPORIZER) COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OU 03 INJETORES DA SEGUINTE FORMA: 01 INJETOR CAPILAR TIPO PTV MAIS 1 INJETOR DO TIPO OCI (ON COLUMN) MAIS 01 INJETOR SPLIT/SPLITLESS;

3.3.1 - FAIXA DE FLUXO TOTAL DE 0 A 1200 ML/MIN E FAIXA DE PRESSÃO DE 0 A 100 PSI, COM RESOLUÇÃO DE 0,001 PSI;

3.3.2 - TAXA DE SPLIT DE PELO MENOS 12.000:1;

3.3.3 - PROGRAMAÇÃO DE TEMPERATURA EM ATÉ 3 RAMPAS E COM TAXAS DE AQUECIMENTO ATÉ 250 °C/MIN. (CELSIUS POR MINUTO);

3.3.3.1- O GC DEVE SER EQUIPADO COM UM DISPOSITIVO DE FLUXO CAPILAR CAPAZ DE REALIZAR BACKFLUSH, COM PURGA CONTROLADA ATRAVÉS DE UM CONTROLE ELETRÔNICO DE PRESSÃO E COM TODA A TUBULAÇÃO INTERNA EM CONTATO COM A AMOSTRA EM MATERIAL INERTE, ONDE O DISPOSITIVO DEVE SER METÁLICO, DE BAIXO VOLUME MORTO E QUE PERMITA FLUXO INVERSO DE HÉLIO NA COLUNA (BACKFLUSH) PARA MELHOR PERFORMANCE DAS ANÁLISES. ESTE SISTEMA DEVE PERMITIR TAMBÉM A TROCA DE COLUNA OU MANUTENÇÃO DO INJETOR SEM PRECISAR QUEBRAR O VÁCUO;

3.4 – DETECTOR DE IONIZAÇÃO DE CHAMA (FID) COM CONTROLE ELETRÔNICO PNEUMÁTICO DE TODOS OS GASES (HIDROGÊNIO, AR SINTÉTICO, E GÁS MAKE-UP), COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:

3.4.1 - FREQUÊNCIA DE AQUISIÇÃO DE DADOS NÃO INFERIOR A 500HZ;

3.4.2 - TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO NÃO INFERIOR A 450 GRAUS CELSIUS;

3.4.3 - PERMITIR A IGNIÇÃO AUTOMÁTICA DA CHAMA A PARTIR DA ESTAÇÃO DE TRABALHO;

3.4.4 - LIMITE DE DETECÇÃO: MENOR QUE 1,4 PICOGRAMA CARBONO/SEG COMO TRIDECANO, OU 1,5 PICOGRAMA CARBONO/SEG COMO DODECANO OU MENOR QUE 1,5 PICOGRAMA CARBONO/SEG COMO NONANO A SER COMPROVADO NA ENTREGA TÉCNICA;

3.4.5 - FAIXA DINÂMICA LINEAR: MAIOR QUE 10EXP7 COM FULL AUTORANGE PERMITINDO QUE TODOS OS PICOS CROMATOGRÁFICOS POSSAM SER QUANTIFICADOS DENTRO DE TODA A FAIXA DE 10 XP7 NUMA ÚNICA CORRIDA;

3.5 - ESPECTRÔMETRO DE MASSAS TRIPLO QUADRUPOLO (GC-MS-MS), COM IONIZAÇÃO POR IMPACTO DE ELÉTRONS (EI);

3.5.1 - LIMITE DE DETECÇÃO DO INSTRUMENTO DEVE APRESENTAR UMA PRECISÃO DE ÁREA MENOR QUE 0,3 FENTOGRAMAS PARA INJEÇÃO DE 8 REPLICATAS SEQUENCIAIS EM SPLITLESS, INJEÇÃO DE 1 MICROLITRO, 2 FENTOGRAMA POR MICROLITRO OFN PARA TRANSIÇÃO MS/MS DE M/Z 272 PARA 222, COM 100 MSEC DE DWELL TIME A SER COMPROVADO NA ENTREGA TÉCNICA;

- 3.5.2 – PARA MRM (MULTIPLE REACTION MOD), 1UL DE 100 FG/UL DE OFN (OCTAFLUORONAFTALENO) DEVE RESULTAR NUMA RELAÇÃO SINAL/RUÍDO SUPERIOR OU IGUAL A 30.000:1, PARA A TRANSIÇÃO M/Z 272 PARA M/Z 241, OU PARA A TRANSIÇÃO M/Z 272 PARA M/Z 222, EMPREGANDO-SE OS PARÂMETROS DE AUTOTUNE DO INSTRUMENTO, COM REPETIBILIDADE MENOR 5% RSD EM 8 INJEÇÕES SEQUENCIAIS;
- 3.6 - SISTEMA DE VÁCUO COMPOSTO DE BOMBA MECÂNICA (ROTARY VANE PUMP) SEM ÓLEO E BOMBA TURBO MOLECULAR REFRIGERADA A AR DE MÚLTIPLO ESTÁGIO, PODENDO SUPOORTAR FLUXOS NA COLUNA DE ATÉ 8 ML/MIN;
- 3.7 - ESTAÇÃO DE TRABALHO QUE DEVERÁ PERMITIR O CONTROLE E AQUISIÇÃO DE DADOS DO GC-MS-MS E DE ATÉ 2 SINAIS DE DETECTORES "CONVENCIONAIS" (EX: FID, ECD, NPD, ETC.), EVENTUALMENTE INSTALADOS NO MESMO GC;
- 3.8 - CONTROLADOR/MEDIDOR DE ALTO VÁCUO TIPO ION GAUGE OU SIMILAR COM EXIBIÇÃO DO ALTO VÁCUO NA TELA DO SOFTWARE DE CONTROLE, PARA PROCEDIMENTOS DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS;
- 3.9 - AQUECIMENTO DA FONTE DE ÍONS, NA FAIXA DE 150 A 300 GRAUS CELSIUS;
- 3.10 - LINHA DE TRANSFERÊNCIA DE INTERFACE DO GC COM O ESPECTRÔMETRO COM AJUSTE DE TEMPERATURA DE 100 A 300 GRAUS CELSIUS;
- 3.11 - FAIXA DE MASSAS MÍNIMA DE 10 A 1050 AMU;
- 3.11.1 - RESOLUÇÃO DE MASSAS AJUSTÁVEL ENTRE 0,7 E 2,5 DALTONS, OU MELHOR VALOR;
- 3.12 - VELOCIDADE MÁXIMA DE SCAN NÃO INFERIOR A 20.000 AMU/S;
- 3.13 - VELOCIDADE DAS TRANSIÇÕES MRM (TRANSIÇÕES/SEGUNDO): 500. MÍNIMO DWELL TIME DE MRM: 1 MILISEGUNDO. ESTABILIDADE DO EIXO DE MASSAS: MENOR OU IGUAL QUE 0,1 UMA EM 24 HORAS (TEMPERATURA ENTRE 10 E 40°C);
- 3.14 - FONTE DE IONIZAÇÃO VARIÁVEL DE 10 A 150 EV;
- 3.15 - QUADRUPOLOS MONOLÍTICOS, HIPERBÓLICOS, EM MATERIAL INERTE, OU QUADRUPOLO COM PRÉ-QUADRUPOLO EM AÇO INOX;
- 3.16 - SISTEMA COM CÉLULA DE COLISÃO COM ENERGIA VARIÁVEL ATÉ 60EV;
- 3.17 - SISTEMA DE DETECÇÃO POR ELETROMULTIPLICADORA;
- 3.18 – INJETOR/AMOSTRADOR AUTOMÁTICO COMPATÍVEL COM AMOSTRAGEM DE LÍQUIDOS, VOLÁTEIS (VIA HEADSPACE) E SPME ARROW:
- 3.18.1 - SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO TIPO XYZ COM 120 CM DE EXTENSÃO DO BRAÇO PRINCIPAL;
- 3.18.2 - SOFTWARE DE CONTROLE DO AMOSTRADOR;
- 3.18.3 - ALÉM DO SOFTWARE DE CONTROLE A SER INSTALADO NO PC, O SISTEMA

DEVERÁ POSSUIR UM PAINEL LOCAL DE CONTROLE COM TECLADO E DISPLAY;

3.18.4 - MODO DE INJEÇÃO DE LÍQUIDOS:

3.18.4.1 - CAPACIDADE DE OPERAÇÃO COM SERINGAS DE 1, 5, 10, 25, 100, 250 E 500 MICROLITROS;

3.18.4.2 - FAIXA DE VOLUME DE INJEÇÃO TOTAL DE 0,1 A 500 MICROLITROS;

3.18.4.3 - VELOCIDADE DE INJEÇÃO: DE 0,01 A 500 MICROLITROS POR SEGUNDO;

3.18.4.4 - CAPACIDADE: DEVERÁ SER FORNECIDO NO MÍNIMO COM UMA

CONFIGURAÇÃO DE 162 FRASCOS DE 2 MILILITROS;

3.18.4.5 - SISTEMA DEVERÁ PERMITIR TAMBÉM UTILIZAÇÃO DE BANDEJAS

OPCIONAIS, COM CAPACIDADE MÁXIMA DE: 600 MICRO-VIALS DE 1ML; OU 294

VIALS DE 2ML; OU 96 VIALS DE 10ML OU 20 ML; OU ATÉ 4 PLACAS PERFURADAS

(WELLPLATES);

3.18.4.6 - LAVAGEM DA SERINGA COM DOIS SOLVENTES;

3.18.4.7 - MODOS DE INJEÇÃO: PADRÃO INTERNO OU NORMAL;

3.18.5 - MODO DE HEADSPACE:

3.18.5.1 - CAPACIDADE DE OPERAÇÃO COM SERINGAS DE 1, 2,5 E 5 MILILITROS;

3.18.5.2 - FAIXA DE VOLUME DE INJEÇÃO TOTAL DE 0,1 A 5 MILILITROS;

3.18.5.3 - CAPACIDADE DE NO MINIMO 32 FRASCOS DE 10 OU 20 MILILITROS;

3.18.5.4 - FORNECER 2 SUPORTES PARA BANDEJA COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 324

VIALS DE 2ML E 02 (DUAS) BANDEJAS PARA 105 FRASCOS DE 10 OU 20 ML;

3.18.5.5 - LIMPEZA DA SERINGA ATRAVÉS DE PURGA COM GÁS INERTE, DA

SERINGA AQUECIDA;

3.18.5.6 - AQUECIMENTO DA SERINGA: DE 30 A 150 GRAUS CELSIUS,

SELECIONÁVEIS EM INTERVALOS DE 1 GRAU CELSIUS;

3.18.5.7 - FORNO DE INCUBAÇÃO: CAPACIDADE PARA 6 FRASCOS DE 2/10/20

MILILITROS;

3.18.5.8 - TEMPERATURA DE INCUBAÇÃO: DE 30 A 200 GRAUS CELSIUS,

SELECIONÁVEIS EM INTERVALOS DE 1 GRAU CELSIUS;

3.18.5.9 - AGITAÇÃO SELECIONÁVEL NA FAIXA DE 250 A 750 RPM;

3.18.6 - DEVERÁ INCLUIR O MODO DE SPME COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:

3.18.6.1 - SUPORTE PARA FIBRAS SPME ARROW;

3.18.6.2 - PROFUNDIDADE DE PENETRAÇÃO DO VIAL AJUSTÁVEL, PARA

AMOSTRAGENS DE LÍQUIDOS OU HEADSPACE;

3.18.6.3 - AGITAÇÃO E/OU AQUECIMENTO DURANTE A EXTRAÇÃO COM AGITADOR

PRÓPRIO PARA SPME ARROW;

3.18.6.4 - CAPACIDADE DE OPERAÇÃO COM SERINGAS DE 1; 2,5 E 5 MILILITROS;

3.18.6.5 - MUDANÇA DOS MODOS DE INJEÇÃO SEM TROCA DE TORRE DE INJEÇÃO;

3.18.6.6 - BANDEJA DE AMOSTRA COM CAPACIDADE DE 32 VIALS DE 10 E 20 ML
PARA HS OU SPME;

3.18.6.7 - BANDEJA DE AMOSTRA COM CAPACIDADE DE 98 VIALS DE 2 ML;

3.18.6.8 - CONTROLE ELETRÔNICO COM PORTA USB ou DUAS PORTAS RS232, TRÊS
ENTRADAS TTL E TRÊS SAÍDAS TTL;

3.19 - SOFTWARE E BIBLIOTECA:

3.19.1 - INCLUIR BIBLIOTECA CONTENDO INFORMAÇÕES DE DADOS DE MRM PARA
MAIS DE 500 PESTICIDAS E BIBLIOTECA CONTENDO INFORMAÇÕES PARA MAIS DE
500 POLUENTES AMBIENTAIS INCLUINDO MAIS DE 200 PCBS E MAIS DE 70 SEMI-
VOC E 23 PAHS;

3.19.2 - SOFTWARE DEVE POSSUIR CONTROLE TOTAL DE TODO O SISTEMA,
INCLUSIVE AMOSTRADOR, ATRAVÉS DE PROTOCOLOS DE REDE LOCAL LAN;

3.19.3 - SOFTWARE DE CONTROLE, AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO DE DADOS DEVE
SER TOTALMENTE COMPATÍVEL COM AMBIENTE WINDOWS;

3.19.4 - DEVE POSSUIR ROTINAS AUTOMÁTICAS DE AUTOTUNE PARA MÉTODOS USEPA
EMPREGANDO-SE DIFLUORTRIPOLIFOSFATO DE SÓDIO (DFTPP) E 4-
BROMOFLUORBENZENO (BFB);

3.19.5 - ROTINAS AUTOMÁTICAS INCORPORADAS AO EQUIPAMENTO PARA DETECÇÃO
DE VAZAMENTOS; ROTINAS AUTOMÁTICAS PARA VERIFICAÇÃO DE FALHAS EM TODOS
OS CIRCUITOS ELETRÔNICOS, SENSORES E VÁLVULAS; BIBLIOTECA DE PESQUISA
WILEY 13TH E NIST 2023 EM SOFTWARE AMBIENTE WINDOWS NA SUA VERSÃO MAIS
ATUALIZADA, BEM COMO PERMITIR O DESENVOLVIMENTO E CRIAÇÃO DE BIBLIOTECAS
PELO PRÓPRIO USUÁRIO;

3.19.6 – DEVE TER MECANISMOS PARA QUALIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE
COMPOSTOS ORGÂNICOS, BEM COMO CONFIRMAÇÃO ATRAVÉS DE SEQUÊNCIAS DE MRM E
ANÁLISE DE ANALITOS;

3.19.7 - SOFTWARE INTEGRADO AO SOFTWARE DO GC-MS-MS CAPAZ DE CONTROLAR
TODA OPERAÇÃO DO SISTEMA AMOSTRADOR.

4 - COMPONENTES / ACESSÓRIOS:

4.1 - FORNECER MICROCOMPUTADOR COM CONFIGURAÇÃO COMPATÍVEL COM OS
SOFTWARES UTILIZADOS E SUAS RESPECTIVAS MÍDIAS E LICENÇAS DE USO;

4.2 - FORNECER SOFTWARE DE CONTROLE DO EQUIPAMENTO E DE AQUISIÇÃO DE
DADOS;

4.3 - FORNECER NOBREAK DE 10KVA COM ENTRADA E SAÍDA EM 220 VOLTS

MONOFÁSICO COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 15 MINUTOS E CAPACIDADE PARA SUPORTAR

TODO O SISTEMA OFERTADO;

4.4 - FORNECER CONJUNTO DE INSTALAÇÃO CONTENDO:

4.4.1 - LÍQUIDO PARA DETECÇÃO DE VAZAMENTO, PORCAS E ANILHAS DE VESPEL/GRAFITE (PACOTE COM 20 UNIDADES);

4.4.2 - 02 UNIDADES DE CONECTORES;

4.4.3 - TUBOS SUFICIENTES PARA A INSTALAÇÃO;

4.4.4 - FERRAMENTAS PARA CORTE DE TUBOS;

4.4.5 - CHAVES PARA PORCAS E/OU CHAVES TORX;

4.5 - 100 SEPTOS PARA CADA TIPO DE INJETOR;

4.6 - CONJUNTOS DE REPOSIÇÃO DOS MICROSELOS DOS MERLINS OU SIMILAR (4 UNIDADES);

4.7 - 02 UNIDADES DE COLUNAS CAPILARES: 5% DIFENIL - 95%

DIMETILPOLISILOXANO, 30 M X 0,25 MM X 0,25 UM COM BAIXO SANGRAMENTO ESPECÍFICA PARA O DETECTOR DE MASSA;

4.8 - 02 UNIDADES DE COLUNAS CAPILARES: FASE 624, 30M X 0,25 MM X 1,4 UM COM BAIXO SANGRAMENTO, ESPECÍFICA PARA O DETECTOR DE MASSA;

4.9 - 06 UNIDADES DE FILAMENTOS DE ALTA TEMPERATURA PARA EI DO MS;

4.10 - CONJUNTO DE LIMPEZA DA FONTE;

4.11 - 25 UNIDADES DE ANILHAS EM 85% VESPEL/15% GRAFITE, PARA USO NO INJETOR PTV;

4.12 - 05 UNIDADES DE LINERS COM VOLUME INTERNO DE 870 OU 860 MICROLITROS, DESATIVADOS, PARA INJEÇÕES SPLIT, COM LÃ DE VIDRO;

4.13 - 05 UNIDADES DE LINERS COM VOLUME INTERNO DE 900 OU 650 MICROLITROS, DESATIVADOS, PARA INJEÇÕES SPLITLESS;

4.14 - 05 UNIDADES DE LINERS COM VOLUME INTERNO DE 150 UL, TIPO MULTI-BAFFLE OU SIMILAR COMO O DIMPLED, SEM LÃ DE VIDRO, DESATIVADOS, PARA INJETOR PTV OU 05 UNIDADES DE LINERS PARA INJETOR PTV;

4.15 - 04 UNIDADES DE LINERS ESPECÍFICOS PARA SPME;

4.16 - 10 UNIDADES DE O-RING PARA LINERS;

4.17 - KIT FILTRO DE GASES PARA HÉLIO;

4.18 - 15 UNIDADES DE FIBRAS SPME ARROW DVB/PDMS;

4.19 - 15 UNIDADES DE FIBRAS SPME ARROW DVB/PDMS/CARBOXEN;

4.20 - 3 UNIDADES DE SERINGA DE 2,5 ML PARA HEADSPACE;

4.21 - 10 UNIDADES DE SERINGAS DE 10 UL PARA AMOSTRADOR AUTOMÁTICO DE LÍQUIDOS;

4.22 - 1500 UNIDADES DE KIT COMPOSTO DE VIALS, SEPTOS E TAMPAS

ROSQUEAVEIS IMANTADAS PARA FRASCOS DE 20ML;

4.23 - 1500 UNIDADES CONJUNTO DE VIALS ROSQUEÁVEIS DE 2 ML COM TAMPA E SEPTO;

4.24 - ACESSÓRIO PARA INSERÇÃO DE AMOSTRA DIRETA NO ESPECTRÔMETRO DE MASSAS OU NO CROMATÓGRAFO:

4.24.1 – DEVERÁ INCLUIR UM DISPOSITIVO DE INSERÇÃO DIRETA (REFERÊNCIA DIP-DIRECT INSERTION PROBE) DE AMOSTRAS SEM TRATAMENTO (SÓLIDA, LÍQUIDA OU EMULSÃO) NO ESPECTRÔMETRO DE MASSAS OU ;

4.24.2 – DEVERÁ INCLUIR UMA Sonda QUE INTRODUZ A AMOSTRA DIRETAMENTE NA FONTE DE IONIZAÇÃO, SOB ALTO VÁCUO, SONDA DEP, A AMOSTRA É COLOCADA NUM CADINHO (QUARTZO OU ALUMÍNIO), E AQUECIDA COM VÁRIAS RAMPAS ATÉ 450°C, NORMALMENTE SEM DECOMPOSIÇÃO TÉRMICA. ESTA SONDA PERMITE TAMBÉM QUE A FONTE DE IONIZAÇÃO SEJA TROCADA SEM QUEBRA DE VÁCUO OU;

4.24.3 - DEVERÁ INCLUIR UM DISPOSITIVO DE INSERÇÃO DIRETA (REFERENCIA DIP DIRECT INJECTION PROBE DE AMOSTRAS SEM TRATAMENTO (SÓLIDA, LÍQUIDA OU EMULSÃO) NO CROMATÓGRAFO GASOSO.

4.24.4 – INCLUIR PARA ESSE ACESSÓRIO UM PACOTE DE 100 UNIDADES DE MICROVIAL OU SAMPLE CUPS.

5 - DOCUMENTAÇÃO:

5.1 - 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 NA ESPECIFICAÇÃO;

5.2 - FORNECER NA ENTREGA DO EQUIPAMENTO, MANUAIS DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E DE OPERAÇÃO;

5.3 - TODOS OS DOCUMENTOS DEVERÃO SER FORNECIDOS EM LÍNGUA PORTUGUESA.

6 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO:

6.1 - A MONTAGEM E A INSTALAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADA POR TÉCNICOS DA EMPRESA EM CADA UMA DAS UNIDADES PREVISTAS PARA RECEBER ESTE EQUIPAMENTO, COM ACOMPANHAMENTO DE PELO MENOS DOIS TÉCNICOS DO SENAI;

6.2 - TODAS AS DESPESAS RELACIONADAS ABAIXO CORRERÃO POR CONTA DO FORNECEDOR/ FABRICANTE:

6.2.1 - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO;

6.2.2 - DESLOCAMENTO, ALIMENTAÇÃO E HOSPEDAGEM DA EQUIPE TÉCNICA, FORNECIDA PELO CONTRATADO, PARA MONTAGEM E POSTA EM MARCHA DOS EQUIPAMENTOS;

6.2.3 - FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E PADRÕES NECESSÁRIOS PARA CHECAGEM, QUALIFICAÇÃO E TREINAMENTO DO EQUIPAMENTO;

6.3 - APÓS O EQUIPAMENTO INSTALADO O FORNECEDOR DEVERÁ REALIZAR ENSAIOS DE VALIDAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA QUE COMPROVEM O ATENDIMENTO À FAIXA DE MEDIÇÃO E RESOLUÇÃO ESPECIFICADAS, EMITINDO LAUDOS DOS RESULTADOS DE DESEMPENHO E ENTREGÁ-LOS AO TÉCNICO DO SENAI;

6.4 - TODOS OS ACESSÓRIOS E PERIFÉRICOS DEVERÃO SER DEMONSTRADOS E TODOS OS RECURSOS APRESENTADOS;

6.5 – A EMPRESA DEVERÁ SER AUTOSUFICIENTE NA MONTAGEM, INSTALAÇÃO, CALIBRAÇÃO E POSTA EM MARCHA DO EQUIPAMENTO.

7 - ENTREGA TÉCNICA:

7.1 - A ENTREGA TÉCNICA SÓ PODERÁ OCORRER APÓS A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

7.2 - DEVERÁ OCORRER EM CADA UNIDADE PREVISTA PARA A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO, SEM ÔNUS PARA O SENAI/SP, COM O OBJETIVO DE CAPACITAR A EQUIPE PARA UMA PERFEITA UTILIZAÇÃO DE TODOS OS RECURSOS SOLICITADOS;

7.3 - REALIZAR ENSAIOS DE RECEBIMENTO QUE COMPROVEM TODAS AS FUNCIONALIDADES SOLICITADAS NESTA ESPECIFICAÇÃO;

7.4 - CONFERIR TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS E OS ASPECTOS CONSTRUTIVOS;

7.5 - REALIZAR TESTES DE OPERAÇÃO NO EQUIPAMENTO;

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

7.7 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE O EQUIPAMENTO OFERECE;

7.8 - DEMONSTRAÇÃO PASSO A PASSO DE UTILIZAÇÃO DOS SOFTWARES DE PROGRAMAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

7.9 - TREINAMENTO:

7.9.1 - TREINAMENTO OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO, INCLUINDO SPME, HEADSPACE, DISPOSITIVO DE INSERÇÃO DIRETA E AMOSTRAS LÍQUIDAS, SOFTWARE E PARTES DO EQUIPAMENTO - 40 HORAS;

7.9.2 - SUPORTE DA IMPLEMENTAÇÃO ANALÍTICA PARA IDENTIFICAR E QUANTIFICAR MONOETILENOGLICOL, DIETILENOGLICOL, 1-OCTANO E

TETRAHIDROFURANO DE ACORDO COM A BS EN 13130-7 2005 E BS EN 13130-26

2005 – 20 HORAS;

7.10 - A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR TRÊS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O SENAI.

8 - GARANTIA:

8.1 - 24 MESES.

7006980 - CROMATÓGRAFO GÁS MS/MS – TÊXTIL/EMBALAGENS EM CONTATO COM ALIMENTO

ID Produto: 7006982 Descrição: CROMATÓGRAFO LÍQUIDO MEIO AMBIENTE

7006982 - CROMATÓGRAFO LÍQUIDO MEIO AMBIENTE

1 - OBJETIVO:

1.1 – EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO NO LABORATÓRIO DE MEIO AMBIENTE PARA REALIZAÇÃO DE ANÁLISES AMBIENTAIS EM AMOSTRAS DE ÁGUA, VISANDO ATENDER ÀS EXIGÊNCIAS DAS LEGISLAÇÕES VIGENTES, COMO A PORTARIA GM/MS Nº 888/2021 E A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357/2005, BEM COMO AMPLIAR A CAPACIDADE ANALÍTICA PARA O MONITORAMENTO DE CONTAMINANTES EMERGENTES, ESPECIALMENTE PFAS;

2 - NORMALIZAÇÃO:

2.1 - NO ENVIO DA PROPOSTA PARA ANÁLISE TÉCNICA DEVERÁ SER APRESENTADO RELATÓRIO COM RESULTADOS OBTIDOS NO BRASIL QUE COMPROVEM QUE O EQUIPAMENTO OFERTADO ATENDE AS EXIGÊNCIAS EM TERMOS DE CONCENTRAÇÕES ATINGINDO 50% DOS VALORES MÁXIMOS PERMITIDOS (VMPS) SOLICITADOS NO ANEXO I. ESSES RESULTADOS DEVEM CONTER OS CROMATOGRAMAS OBTIDOS PARA AS CONCENTRAÇÕES DE 50% DOS VMPS DO ANEXO I. NÃO SERÃO ACEITAS NOTAS DE APLICAÇÕES. OS DADOS OBTIDOS DEVEM SER NO MODELO DE EQUIPAMENTO DE LCMSMS OFERTADO;

2.2 - APÓS A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO, DEVERÁ SER REALIZADO A QUALIFICAÇÃO – IQ/OQ E PQ DE TODO SISTEMA OFERTADO.

3 - CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO:

3.1 - BOMBA BINÁRIA

- 3.2 - POSSUI DOIS MECANISMOS DE DUPLO PISTÃO EM SÉRIE OU PARALELO;
- 3.3 - POSSUI SOFTWARE DE CONTROLE E MANUTENÇÃO BÁSICO DOS MÓDULOS INDIVIDUALMENTE. RESPONSÁVEL PELOS DIAGNÓSTICOS DOS MÓDULOS, AVISOS DE ERROS, AVISOS DE VAZAMENTOS EVITANDO PROBLEMAS NA BOMBA E AO SISTEMA, LEVANDO AO DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO;
- 3.4 - POSSUI UNIDADE DEGASEIFICADORA INTEGRADA, QUE DIMINUI O ESPAÇO OCUPADO PELO EQUIPAMENTO NA BANCADA;
- 3.5 - POSSUI ACESSO FRONTAL PARA FACILIDADE DE MANUTENÇÃO E PLACAS ELETRÔNICAS ISOLADAS DA PARTE ÚMIDA DO EQUIPAMENTO;
- 3.6 - POSSUI DETECÇÃO DE VAZAMENTOS PARA PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO E EVITAR PERDAS DE ANÁLISES DEVIDO AOS EXTENSOS VAZAMENTOS;
- 3.7 - POSSUI KIT DE CAPILARES ULTRA-LIMPOS QUE ELIMINAM A CONTAMINAÇÃO DO SISTEMA, ADEQUADOS PARA APLICAÇÕES EM CROMATÓGRAFOS LÍQUIDOS COM MASSA;
- 3.8 - POSSUI FLUXO AJUSTÁVEL DE 0,001 A 2ML/MIN EM INTERVALOS DE 0,001ML/MIN, OU MELHOR FAIXA;
- 3.9 - POSSUI PRECISÃO DE FLUXO 0,075% RSD OU 0,005 MIN SD, O QUE FOR MAIOR;
- 3.10 - POSSUI EXATIDÃO DE FLUXO DE $\pm 1\%$ OU 10 MICROLITROS/MIN, O QUE FOR MAIOR;
- 3.11 - POSSUI CAPACIDADE DE OPERAÇÃO DE PELO MENOS 1000 BAR ATÉ 2ML/MIN E 800BAR (11.600PSI) ATÉ 5ML/MIN OU CAPACIDADE DE PRESSÃO DE OPERAÇÃO DE ATÉ 18.000 PSI PARA FLUXO DE 1 ML/MIN E 12.000 PSI PARA 2,0 ML/MIN;
- 3.12 - POSSUI PULSO DE PRESSÃO MENOR QUE 1% EM AMPLITUDE, NORMALMENTE $<(><<)>0,5\text{MPA}$ (5BAR); O QUE FOR MAIOR;
- 3.13 - POSSUI COMPENSAÇÃO DE COMPRESSIBILIDADE AUTOMÁTICA;
- 3.14 - POSSUI FAIXA DE PH DE 1 A 12;
- 3.15 - POSSUI GRADIENTE BINÁRIO EM ALTA PRESSÃO;
- 3.16 - POSSUI PRECISÃO DA COMPOSIÇÃO MENOR QUE 0,15% RSD OU MENOR OU IGUAL QUE 0,01MIN SD, O QUE FOR MAIOR;
- 3.17 - POSSUI EXATIDÃO DE COMPOSIÇÃO DE $\pm 0,35\%$ ABSOLUTO OU MENOR OU IGUAL A 0,5% RSD DE 5 % A 95% DE 0,5 A 2 ML/MIN;
- 3.18 - POSSUI VÁLVULA SELETORA COM QUATRO CANAIS MISTURADOS DOIS A DOIS;
- 3.19 - POSSUI VÁLVULA DE PURGA AUTOMÁTICA PARA CONVENIÊNCIA NA TROCA DE SOLVENTES;
- 3.20 - PERMITE A MUDANÇA DE PARÂMETROS DE OPERAÇÃO, MESMO DURANTE UMA

ANÁLISE;

3.21 - POSSUI RECURSOS DE DIAGNÓSTICO COMO: CONTAGEM DE LITROS DE SOLVENTE JÁ BOMBEADO; CAPACIDADE DE "RESET" DE PARÂMETROS, POR EXEMPLO, APÓS UM REPARO OU SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES;

3.22 - POSSUI 4 FRASCOS PARA SOLVENTES, SENDO 3 INCOLORES E 1 ÂMBAR;

3.23 - POSSUI FERRAMENTAS PARA MANUTENÇÃO DO SISTEMA;

3.24 - POSSUI LAVAGEM DOS SELOS DOS PISTÕES ATIVA AUTOMÁTICA.

3.25 - AMOSTRADOR AUTOMÁTICO:

3.25.1 - POSSUI ACESSO FRONTAL PARA FACILIDADE DE MANUTENÇÃO E PLACAS ELETRÔNICAS ISOLADAS DA PARTE ÚMIDA DO EQUIPAMENTO;

3.25.2 - POSSUI DETECÇÃO DE VAZAMENTOS PARA PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO E EVITAR PERDAS DE ANÁLISES DEVIDO AOS EXTENSOS VAZAMENTOS;

3.25.3 - POSSUI CAPACIDADE PARA PELO MENOS 96 VIALS DE 2ML;

3.25.4 - POSSUI SISTEMA DE LAVAGEM EXTERNA DA AGULHA COM PELO MENOS UM TIPO DE SOLVENTE. CONFERINDO AO SISTEMA CONTAMINAÇÃO CRUZADA

"CARRYOVER" DE MENOS QUE 0,002%;

3.25.5 - POSSUI VOLUME DE INJEÇÃO COM VOLUMES NA FAIXA DE 0,2 A 20 MICROLITROS;

3.25.6 - POSSUI PRECISÃO DO VOLUME DE INJEÇÃO DE <(><<<> 0,15% RSD OU <(><<<> 0,10

NL, O QUE FOR MAIOR MEDIDO COM CAFÉINA OU PRECISÃO DE INJEÇÃO 0,25 % RSD DE 5 A 50 MICROLITROS;

3.25.7 - POSSUI SISTEMA DE RESFRIAMENTO E AQUECIMENTO NA FAIXA DE TEMPERATURA DE 4 A 40 GRAUS CELSIUS;

3.25.8 - POSSUI TEMPO DO CICLO DE INJEÇÃO MENOR QUE 30 SEGUNDOS EM CONDIÇÕES PADRÕES;

3.25.9 - POSSUI UM SISTEMA DE LAVAGEM DA PARTE EXTERNA DA AGULHA;

3.25.10 - POSSUI UM RECURSO DE INJEÇÕES SOBREPOSTAS, INICIANDO AS TAREFAS DE INJEÇÃO ANTES MESMO DE A CORRIDA ANTERIOR TER SIDO CONCLUÍDA, PERMITINDO A INJEÇÃO DA AMOSTRA IMEDIATAMENTE APÓS O SINAL DE PRONTIDÃO ("READY") DO INSTRUMENTO;

3.25.11 - NÃO HÁ DESPERDÍCIO NENHUM DE AMOSTRA DURANTE O CICLO DE INJEÇÃO;

3.25.12 - POSSUI RECURSOS DE PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS, TAIS COMO ADIÇÃO DE PADRÕES INTERNOS E REAGENTES PARA DERIVATIZAÇÃO PRÉ-COLUNA;

3.25.13 - POSSUI OPERAÇÃO TOTALMENTE ELÉTRICA, NÃO EXIGINDO O USO DE GASES PARA ACIONAMENTOS PNEUMÁTICOS;

3.25.14 - POSSUI RECURSOS DE DIAGNÓSTICO COMO, POR EXEMPLO, CONTAGEM DO NÚMERO DE INJEÇÕES E NÚMERO DE CICLOS DA VÁLVULA DE INJEÇÃO COM CAPACIDADE DE "RESET" DE PARÂMETROS, POR EXEMPLO, APÓS UM REPARO OU SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES;

3.25.15 - CAPAZ DE INJETAR PELO MENOS 100 MICROLITROS.

3.26 - FORNO DE COLUNAS:

3.26.1 - POSSUI COMPARTIMENTO DE COLUNA TERMOSTATIZADO COM ELEMENTO PELTIER INDEPENDENTE E DUPLO. OPERAÇÃO ISENTA DE VENTO PARA REDUÇÃO DO ALARGAMENTO DA BANDA CROMATOGRÁFICA SOB CONDIÇÕES DE UHPLC;

3.26.2 - POSSUI DETECÇÃO DE VAZAMENTOS PARA PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO E EVITAR PERDAS DE ANÁLISES DEVIDO AOS EXTENSOS VAZAMENTOS;

3.26.3 - POSSUI CAPACIDADE PARA 8 COLUNAS DE 100MM INCLUINDO AS CONEXÕES RÁPIDAS OU PRÉ-COLUNAS OU 4 COLUNAS DE 300MM INCLUINDO AS CONEXÕES RÁPIDAS OU PRÉ-COLUNAS OU 2 COLUNAS DE 150 MM E MAIS UMA COLUNA DE 300MM;

3.26.4 - PERMITE O PRÉ-AQUECIMENTO DA FASE MÓVEL, ANTES DE ENTRAR NA COLUNA, SEM ADIÇÃO DE MÓDULO EXTERNO, REALIZADO PELO PRÓPRIO COMPARTIMENTO TERMOSTATIZADO PARA COLUNAS, MANTENDO TODO O SISTEMA, COMPARTIMENTO, FASE MÓVEL E COLUNA NA MESMA TEMPERATURA FAVORECENDO A ESTABILIDADE DA ANÁLISE;

3.26.5 - POSSUI FAIXA DE OPERAÇÃO DE 20°C ABAIXO DA TEMPERATURA AMBIENTE, MÍNIMO DE 4°C, ATÉ 65°C, OU MAIOR, EM INTERVALOS DE 0,1°C;

3.26.6 - POSSUI ESTABILIDADE DE TEMPERATURA DE $\pm 0,3^\circ\text{C}$, OU MELHOR;

3.26.7 - POSSUI EXATIDÃO DE TEMPERATURA DE $\pm 0,5^\circ\text{C}$, COM CALIBRAÇÃO.

3.27 - ESPECTRÔMETRO DE MASSAS TRIPLO QUADRUPOLO (MS/MS):

3.27.1 - FAIXA DE MASSA (M/Z): 5 A 2048;

3.27.2 - SENSIBILIDADE: DEVERÁ EXIBIR UMA RELAÇÃO SINAL/RUÍDO MAIOR QUE 5.000.000:1 PARA 1PG DE RESERPINA, INJETADOS NA COLUNA NO MODO ELECTROSPRAY ÍON POSITIVO, (TRANSIÇÃO M/Z 609 195). EM MODO NEGATIVO DEVERÁ EXIBIR UMA RELAÇÃO SINAL/RUÍDO DE MAIOR QUE 5.000.000:1 PARA 1 PG DE CLORANFENICOL INJETADOS NA COLUNA NO MODO ELECTROSPRAY NEGATIVO;

3.27.3 - POSSIBILIDADE DE RESOLUÇÃO DE MASSA (FWHM): UNITÁRIA: 0,7DA E

0,4DA;

3.27.4 - DEVE APRESENTAR IDL DE 0,3 FG COM CONFIANÇA DE 99% EM MODO ESI POSITIVO INJETANDO 1FG DE RESERPINA (ON COLUMN). DEVE APRESENTAR IDL EM MODO ESI NEGATIVO DEVE SER DE 0,3 FG COM CONFIANÇA DE 99% INJETANDO 1 FG DE CLORANFENICOL (ON COLUMN);

3.27.5 - EXATIDÃO DE MASSA MENOR OU IGUAL QUE $\pm 0,3DA$;

3.27.6 - ESTABILIDADE DE MASSA: MENOR QUE 0,1AMU EM 24 HORAS;

3.27.7 - FAIXA DINÂMICA MAIOR QUE 6,0 X 10⁶;

3.27.8 - VELOCIDADE DE VARREDURA MAIOR OU IGUAL À 15.000 DA/SEG, OU MELHOR VALOR;

3.27.9 - TEMPO MÍNIMO DE ALTERNÂNCIA DE POLARIDADE: 25 MSEG;

3.27.10 - RECURSOS DE CALIBRAÇÃO E OTIMIZAÇÃO TOTALMENTE CONTROLADOS PELO SOFTWARE DO EQUIPAMENTO, INCLUINDO OTIMIZAÇÃO AUTOMÁTICA DA ÓTICA DE ÍONS E DA CALIBRAÇÃO DO EIXO DE MASSAS, ATRAVÉS DE CALIBRANTES;

3.27.11 - MODOS DE AQUISIÇÃO: MS SCAN, PRODUCT ION SCAN, PRECURSOR ION SCAN, MRM, NEUTRAL LOSS/GAIN SCAN, SIM; TODOS OS MODOS DE AQUISIÇÃO SÃO PROGRAMÁVEIS NO TEMPO, TANTO EM TERMOS DE POLARIDADE (ÍON POSITIVO/ÍON NEGATIVO) QUANTO NO TIPO DE SCAN;

3.27.12 - TEMPO DE DWELL MÍNIMO NO MODO MRM: 1MS, OU MELHOR;

3.27.13 - NÚMERO DE TRANSIÇÕES MRM: 500 POR SEGMENTO DE TEMPO;

3.27.14 - CELA DE COLISÃO DE ALTA PRESSÃO;

3.27.15 - DETECTOR: ELETRO-MULTIPLICADORA OU FOTOMULTIPLICADORA, POSICIONADA DESLOCADA ("OFF-AXIS") COM RELAÇÃO AO EIXO DO QUADRUPOLO;

3.27.16 - FONTE DE IONIZAÇÃO ESI;

3.27.17 - DEVE CONTER FONTE APCI;

3.27.18 - AS FONTES DEVEM PERMITIR CODIFICAÇÃO PARA IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA PELO SOFTWARE E DEVEM ACOMODAR ALTOS FLUXOS SEM NECESSIDADE DE "SPLITTING".

3.28 - SOFTWARE:

3.28.1 - O SOFTWARE DE CONTROLE DO ESPECTRÔMETRO DE MASSAS DEVE OPERAR EM AMBIENTE WINDOWS;

3.28.2 - PERMITE AS FUNÇÕES DOS MODOS DE AQUISIÇÃO MS SCAN, MS/MS PRODUCT ION SCAN, MRM, MS/MS NEUTRAL LOSS/GAIN SCAN, PRECURSOR ION SCAN, SIM;

3.28.3 - COMPATÍVEL E CAPAZ DE CONTROLAR BOMBAS DE CROMATOGRAFIA

LÍQUIDA, AUTO-AMOSTRADORES E DETECTORES.

3.28.4 - CONTROLA O SISTEMA DE DADOS DO CAMINHO ÓTICO, INTERFACE ELETRÔNICA E FORNECEDORES DE GÁS PARA O ESPECTRÔMETRO DE MASSAS E FONTES DE IONIZAÇÃO;

3.28.5 - CAPACIDADE DE REPORTAR E PROCESSAR DADOS DE QUANTIFICAÇÕES AUTOMATICAMENTE;

3.28.6 - CAPACIDADE DE VISUALIZAÇÃO DE ESPECTROS DE MASSAS;

3.28.7 - CAPACIDADE DE TRANSFERÊNCIA FÁCIL E DIRETA PARA O PROGRAMA MICROSOFT EXCEL, LICENÇA NÃO INCLUSA. A AQUISIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS JÁ ADQUIRIDOS PODE SER FEITA SIMULTANEAMENTE. RESULTADOS PROCESSADOS PODEM SER ARMAZENADOS EM FORMATO EXCEL PARA FACILITAR A EXPORTAÇÃO PARA SISTEMAS LIMS;

3.28.8 - A TABELA DE IONS PARA MRM PERMITE ASSOCIAR NOMES DOS COMPOSTOS AOS IONS E AOS PADRÕES INTERNOS. A TABELA DE IONS PARA MRM PERMITE QUE PARÂMETROS TAIS COMO "DWELL TIME", VOLTAGEM DO FRAGMENTADOR E ENERGIA DE COLISÃO POSSAM SER ESPECIFICADOS POR ION;

3.28.9 - CAPACIDADE DE VISUALIZAÇÃO DE ESPECTROS DE MASSAS;

3.29 - DEVERÁ SER FORNECIDO UM BANCO DE DADOS DE MÉTODOS PRÉ-CONFIGURADOS CONTENDO: PESTICIDAS, INSETICIDAS, HERBICIDAS, FUNGICIDAS E PFAS. OS MÉTODOS DEVEM CONTEMPLAR AS CONDIÇÕES PARA OBTENÇÃO DE PELO MENOS 2 TRANSIÇÕES (FRAGMENTOS) DE MRM PARA CADA COMPOSTO. ESTA BIBLIOTECA DEVE POSSUIR ATUALIZAÇÃO GRATUITA POR UM PERÍODO DE 3 ANOS OU DEVERÁ SER IMPLEMENTADO METODOLOGIA PARA PESTICIDAS, INSETICIDAS, HERBICIDAS, FUNGICIDAS E PFAS. OS MÉTODOS DEVEM CONTEMPLAR AS CONDIÇÕES PARA OBTENÇÃO DE PELO MENOS 2 TRANSIÇÕES (FRAGMENTOS) DE MRM PARA CADA COMPOSTO. A IMPLEMENTAÇÃO DEVERÁ SER GRATUITA E FORNECIDA PELO FABRICANTE.

3.30 - MÓDULO DE SPEONLINE:

3.30.1 - DEVE POSSUIR NECESSARIAMENTE SISTEMA DE SPE ONLINE DEDICADO PARA ANÁLISES AMBIENTAIS COM AS CARACTERÍSTICAS ABAIXO:

3.30.1.1 - DEVE POSSUIR DETECÇÃO DE VAZAMENTOS PARA PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO E EVITAR PERDAS DE ANÁLISES DEVIDO A POSSÍVEIS VAZAMENTOS;

3.30.1.2 - CONTAMINAÇÃO CRUZADA ("CARRYOVER") MENOR QUE 0,0010% (10PPM);

3.30.1.3 - CAPACIDADE DE LAVAGEM PARA PELO MENOS 2 SOLVENTES DIFERENTES E BOMBA QUATERNÁRIA OU BINÁRIA ADICIONAL PARA MAIOR EFICIÊNCIA;

3.30.1.4 - DEVE POSSUIR DRIVE PARA INSTALAÇÃO DAS "VALVE-HEAD" E OS KITS CONTENDO VÁLVULAS DE 2 PORTAS E 10 POSIÇÕES, BEM COMO OS CAPILARES PARA SUA MONTAGEM TANTO PARA UTILIZAÇÃO COM COLUNAS E PARA INJEÇÕES DIRETAS, COM DOIS TIPOS DE KIT DE VÁLVULAS PARA DIFERENTES TIPOS DE ATENDER AS APLICAÇÕES SOLICITADAS;

3.30.1.5 - FAIXA DE PRESSÃO DE DESCARGA DE NO MÍNIMO 50BAR E ATÉ 400BAR COM A BOMBA QUATERNÁRIA AUXILIAR E FLUXO DE DESCARGA DE ATÉ 10ML/MIN COM A BOMBA QUATERNÁRIA AUXILIAR OU DRIVE PARA INSTALAÇÃO DAS "VALVE-HEAD" E OS KITS CONTENDO VÁLVULAS DE 2 PORTAS E BEM COMO OS CAPILARES PARA SUA MONTAGEM TANTO PARA UTILIZAÇÃO COM COLUNAS E PARA INJEÇÕES DIRETAS, COM VÁLVULAS PARA REALIZAÇÃO DE SPE ONLINE. FAIXA DE PRESSÃO DE DESCARGA MAIOR QUE 1000BAR COM FLUXO DE BOMBEAMENTO DE 2ML/MIN;

3.30.1.6 - DEVE POSSUIR FERRAMENTAS DE GLP PARA O CONTÍNUO MONITORAMENTO DOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS E DIAGNÓSTICOS COMO, POR EXEMPLO, CONTAGEM DO NÚMERO DE HORAS DE USO DE CADA TROCADOR DE CALOR, BEM COMO NÚMERO DE CICLOS DA VÁLVULA DE SELEÇÃO DE COLUNAS; COM CAPACIDADE DE "RESET" DE PARÂMETROS, POR EXEMPLO, APÓS UM REPARO OU SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES;

4 - ACESSÓRIOS:

4.1 - DUAS UNIDADES DE COLUNA DE NÚCLEO SÓLIDO DE FASE ESTACIONÁRIA C18, DE DIMENSÕES 2.1 MM DE DIÂMETRO INTERNO, 100 MM DE COMPRIMENTO E SUB-2.0 µM DE TAMANHO DE PARTÍCULA PARA CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ULTRA ALTA PERFORMANCE (UHPLC) ACOMPANHADA DE KIT DE PRÉ COLUNAS COMPATÍVEL, COM MESMO DIÂMETRO INTERNO E TAMANHO DE PARTÍCULA;

4.2 - DUAS UNIDADES DE COLUNA DE NÚCLEO SÓLIDO DE FASE ESTACIONÁRIA HILIC, DE DIMENSÕES 2.1 MM DE DIÂMETRO INTERNO, 100 MM DE COMPRIMENTO E TAMANHO DE PARTÍCULA ACIMA DE 2.0 µM COMPATÍVEL COM CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA PERFORMANCE (HPLC) ACOMPANHADA DE KIT DE PRÉ COLUNAS COMPATÍVEL, COM MESMO DIÂMETRO INTERNO E TAMANHO DE PARTÍCULA OU DUAS UNIDADES DE PARTÍCULA HÍBRIDA COM LIGANTE AMIDA, DE DIMENSÕES 2.1 MM DE DIÂMETRO INTERNO, 150 MM DE COMPRIMENTO E SUB-2.0 µM DE TAMANHO DE PARTÍCULA PARA CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ULTRA PERFORMANCE (UHPLC) ACOMPANHADA DE KIT DE PRÉ COLUNAS COMPATÍVEIS, COM MESMO DIÂMETRO INTERNO E TAMANHO DE PARTÍCULA;

4.3 - DUAS UNIDADES DE COLUNA DE NÚCLEO SÓLIDO DE FASE ESTACIONÁRIA HILIC, DE DIMENSÕES 2.1 MM DE DIÂMETRO INTERNO, 100 MM DE COMPRIMENTO E

SUB-2.0 µM DE TAMANHO DE PARTÍCULA PARA CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ULTRA PERFORMANCE (UHPLC) ACOMPANHADA DE KIT DE PRÉ COLUNAS COMPATÍVEIS, COM MESMO DIÂMETRO INTERNO E TAMANHO DE PARTÍCULA;

4.4 - DUAS UNIDADES DE COLUNA DE NÚCLEO SÓLIDO DE FASE ESTACIONÁRIA C18, DE DIMENSÕES 2.1 MM DE DIÂMETRO INTERNO, 100 MM DE COMPRIMENTO E SUB-2.0 µM DE TAMANHO DE PARTÍCULA PARA CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ULTRA PERFORMANCE (UHPLC) ACOMPANHADA DE KIT DE PRÉ COLUNAS COMPATÍVEIS, COM MESMO DIÂMETRO INTERNO E TAMANHO DE PARTÍCULA OU DUAS UNIDADES DE COLUNA DE FASE ESTACIONÁRIA HÍBRIDO DE LIGANTE C18, DE DIMENSÕES 2.1 MM DE DIÂMETRO INTERNO, 100 MM DE COMPRIMENTO E SUB-2.0 µM DE TAMANHO DE PARTÍCULA PARA CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ULTRA PERFORMANCE (UHPLC) ACOMPANHADA DE KIT DE PRÉ COLUNAS COMPATÍVEIS, COM MESMO DIÂMETRO INTERNO E TAMANHO DE PARTÍCULA;

4.5 - DUAS UNIDADES DE COLUNA DE NÚCLEO SÓLIDO DE FASE ESTACIONÁRIA C18, DE DIMENSÕES 2.1 MM DE DIÂMETRO INTERNO, 100 MM DE COMPRIMENTO E SUB-2.0 µM DE TAMANHO DE PARTÍCULA PARA CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ULTRA PERFORMANCE (UHPLC) ACOMPANHADA DE KIT DE PRÉ COLUNAS COMPATÍVEIS, COM MESMO DIÂMETRO INTERNO E TAMANHO DE PARTÍCULA;

4.6 - FORNECER 01 KIT ESPECÍFICO PARA ANÁLISE DE PFAS, CONTENDO AS TUBULAÇÕES E COLUNAS NECESSÁRIAS PARA A APLICAÇÃO COMPLETA, COM O OBJETIVO DE ELIMINAR CONTAMINANTES NAS JANELAS DE TEMPO DE RETENÇÃO DO MÉTODO.

4.7 - FORNECER GERADOR DE NITROGÊNIO CAPAZ DE GERAR NITROGÊNIO PURO PARA ALIMENTAÇÃO DO ESPECTRÔMETRO DE MASSA COMPATÍVEL COM O SISTEMA E COMPRESSOR NECESSÁRIO PARA OPERAÇÃO ADEQUADA DO SISTEMA;

4.8 - FORNECER MICROCOMPUTADOR COM CONFIGURAÇÃO COMPATÍVEL COM OS SOFTWARES UTILIZADOS;

4.9 - FORNECER SOFTWARE DE CONTROLE DO EQUIPAMENTO E DE AQUISIÇÃO DE DADOS;

4.10 - FORNECER AS RESPECTIVAS MÍDIAS E LICENÇAS DE USO DO SOFTWARE;

4.11 - FORNECER NOBREAK DE 10KVA COM ENTRADA E SAÍDA EM 220 VOLTS MONOFÁSICO COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 15 MINUTOS E CAPACIDADE PARA SUPORTAR TODO O SISTEMA OFERTADO;

4.12 - FORNECER DOIS CARTUCHOS C18 PARA USO NO SPE ONLINE OFERTADO, PARA PREPARO DE AMOSTRAS.

5 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

5.1 - 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 NA ESPECIFICAÇÃO;

5.2 - FORNECER NA ENTREGA DO EQUIPAMENTO, MANUAIS DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E DE OPERAÇÃO.

6 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO:

6.1 - A MONTAGEM E A INSTALAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADA POR TÉCNICOS DA EMPRESA EM CADA UMA DAS UNIDADES PREVISTAS PARA RECEBER ESTE EQUIPAMENTO, COM ACOMPANHAMENTO DE PELO MENOS DOIS TÉCNICOS DO SENAI;

6.2 - TODAS AS DESPESAS RELACIONADAS ABAIXO CORRERÃO POR CONTA DO FORNECEDOR/ FABRICANTE:

6.2.1 - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO;

6.2.2 - DESLOCAMENTO, ALIMENTAÇÃO E HOSPEDAGEM DA EQUIPE TÉCNICA, FORNECIDA PELO CONTRATADO, PARA MONTAGEM E POSTA EM MARCHA DOS EQUIPAMENTOS;

6.2.3 - FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E PADRÕES NECESSÁRIOS PARA CHECAGEM, QUALIFICAÇÃO E TREINAMENTO DO EQUIPAMENTO;

6.3 - APÓS O EQUIPAMENTO INSTALADO O FORNECEDOR DEVERÁ REALIZAR ENSAIOS DE VALIDAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA QUE COMPROVEM O ATENDIMENTO À FAIXA DE MEDIÇÃO E RESOLUÇÃO ESPECIFICADAS, EMITINDO LAUDOS DOS RESULTADOS DE DESEMPENHO E ENTREGÁ-LOS AO TÉCNICO DO SENAI;

6.4 - TODOS OS ACESSÓRIOS E PERIFÉRICOS DEVERÃO SER DEMONSTRADOS E TODOS OS RECURSOS APRESENTADOS;

6.5 - A EMPRESA DEVERÁ SER AUTOSUFICIENTE NA MONTAGEM, INSTALAÇÃO, CALIBRAÇÃO E POSTA EM MARCHA DO EQUIPAMENTO.

7 - ENTREGA TÉCNICA:

7.1 - A ENTREGA TÉCNICA SÓ PODERÁ OCORRER APÓS A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

7.2 - DEVERÁ OCORRER EM CADA UNIDADE PREVISTA PARA A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO, SEM ÔNUS PARA O SENAI/SP, COM O OBJETIVO DE CAPACITAR A EQUIPE PARA UMA PERFEITA UTILIZAÇÃO DE TODOS OS RECURSOS SOLICITADOS;

7.3 - REALIZAR ENSAIOS DE RECEBIMENTO QUE COMPROVEM TODAS AS

FUNCIONALIDADES SOLICITADAS NESTA ESPECIFICAÇÃO;

7.4 - CONFERIR TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS E OS ASPECTOS CONSTRUTIVOS;

7.5 - REALIZAR TESTES DE OPERAÇÃO NO EQUIPAMENTO;

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

7.7 - DEMONSTRAR TODOS OS RECURSOS QUE O EQUIPAMENTO OFERECE;

7.8 - DEMONSTRAÇÃO PASSO A PASSO DE UTILIZAÇÃO DOS SOFTWARES DE
PROGRAMAÇÃO DO EQUIPAMENTO;

7.9 - TREINAMENTO:

7.9.1 - TREINAMENTO OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO QUE COMPREENDERÁ 40
HORAS;

7.9.2 - IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIAS DE 160 HORAS DOS ANALITOS DO ANEXO
1, AS HORAS DEVERÃO SER ACORDADAS COM O SUPERVISOR DO LABORATÓRIO QUE
IRÁ RECEBER O EQUIPAMENTO;

7.10 - A EMPRESA DEVERÁ CUMPRIR AS ETAPAS SUPRACITADAS, ACOMPANHADA POR
TRÊS TÉCNICOS DA ESCOLA E SEM ÔNUS PARA O SENAI.

8 - GARANTIA:

8.1 - 36 MESES.

7006982 - CROMATÓGRAFO LÍQUIDO MEIO AMBIENTE

RELAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA

UNIDADE: CFP-1.16 SÃO BERNARDO DO CAMPO					MUNICÍPIO: SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP					CEP: 09861-000				
ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO			U.M.	QUANT.								
0001.0001	7006980	CROMATÓGRAFO GASOSO-TÊXTIL			UN	1,000								
0002.0001	7006982	CROMATÓGRAFO LÍQUIDO MEIO AMBIENTE			UN	1,000								