



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

CHAMAMENTO PÚBLICO

**PROCESSO DE SELEÇÃO COM DISPUTA
FORMA ABERTA - N.º 423/2025**

Aquisição de equipamentos para análises químicas (densímetro, titulador automático para determinação de água coulométrico e analisador termo-gravimétrico com DSC) para as escolas SENAI-SP de Lençóis Paulista e São Bernardo do Campo

DATA DA DISPUTA: 30/07/2025 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	16
14.	CASOS OMISSOS.....	17



**PROCESSO DE SELEÇÃO COM DISPUTA
FORMA ABERTA - Nº 423/2025**

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 1074948**.
- 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 equipamentos para análises químicas (densímetro, titulador automático para determinação de água coulométrico e analisador termo-gravimétrico com DSC) para as escolas SENAI-SP de Lençóis Paulista e São Bernardo do Campo, nas especificações e quantitativos constantes dos anexos.

2.1.1. Prazo máximo de entrega: 90 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:INIDONE, 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 irreajustáveis, 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\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00
02	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
03	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00

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 90 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.

7.2. 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 acondicionamento;

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 Sesi-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 recebedoras, 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 dezoa, 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, 18 de julho de 2025.

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



CRONOGRAMA

PROCESSO DE SELEÇÃO N.º 423/2025

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA ANÁLISES QUÍMICAS (DENSÍMETRO, TITULADOR AUTOMÁTICO PARA DETERMINAÇÃO DE ÁGUA COULOMÉTRICO E ANALISADOR TERMO-GRAVIMÉTRICO COM DSC) PARA AS ESCOLAS SENAI-SP DE LENÇÓIS PAULISTA E SÃO BERNARDO DO CAMPO

Eventos	Datas
Publicação	18/07/2025
Retirada do Chamamento Público	A partir de 18/07/2025 site: https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/
Pedidos de Esclarecimentos	De 18/07/2025 até 25/07/2025 e-mail: contratacaodebens03@sesisenaisp.org.br
Início da reunião pública de disputa de preços	30/07/2025 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:	3000393680	Edital:	000000423/2025	Tipo:	PS - Disputa Aberta	Data:	16.07.2025	
Centro:	CFP-1.16 SÃO BERNARDO DO CAMPO							
Grupo de Compradores:	SUPERVISAO DE CONTRATACAO 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	7006986	DENSÍMETRO AUTOMAT. DE BANCADA P/GRAXAS			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	7007516	TITULADOR AUTOM DET ÁGUA COULOMÉTRICO			1	UN					
VALOR TOTAL											

LOTE - 03											
ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO	MARCA	MODELO / REFERÊNCIA	QUANT.	U.M.	VALOR UNITÁRIO	IMPOSTO *1	VALOR TOTAL	PRAZO DE ENTREGA	GARANTIA
0001	7007112	ANALISADOR TERMO-GRAVIMÉTRICO COM DSC			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: 7006986 Descrição: DENSÍMETRO AUTOMAT. DE BANCADA P/GRAXAS

7006986 - DENSÍMETRO AUTOMÁTICO DE BANCADA PARA DETERMINAÇÃO DE DENSIDADE EM AMOSTRAS DE GRAXA E/OU ALTA VISCOSIDADE.

1 - OBJETIVO:

1.1 - EQUIPAMENTO AUTOMÁTICO DE BANCADA, UTILIZADO PARA DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE EM AMOSTRAS DE GRAXAS E/OU ALTA VISCOSIDADE EM LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS.

2 - CARACTERÍSTICAS:

- 2.1 - EQUIPAMENTO MICROPROCESSADO COM DISPLAY TOUCHSCREEN;
- 2.2 - FAIXA DE MEDIÇÃO DE DENSIDADE: 0,0000 A 3,0000 G/CM³ OU SUPERIOR;
- 2.3 - RESOLUÇÃO DE DENSIDADE: 0,0001 G/CM³;
- 2.4 - EXATIDÃO DE DENSIDADE: ± 0,0001 G/CM³;
- 2.5 - REPETIBILIDADE: 0,00005 G/CM³;
- 2.6 - TEMPERATURA DE CONTROLE (SISTEMA DE PELTIER): 0 À 95 °C OU SUPERIOR;
- 2.7 - INTERFACE DE COMUNICAÇÃO: USB, RS232 E ETHERNET;
- 2.8 - CORREÇÃO AUTOMÁTICA DE VISCOSIDADE;
- 2.9 - DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE BOLHAS;
- 2.10 - VISUALIZAÇÃO EM TEMPO REAL DA CÉLULA DE MEDIÇÃO;
- 2.11 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 110, 220 OU BIVOLT;
- 2.12 - FREQUÊNCIA: 50/60 HZ;
- 2.13 - CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL:
 - 2.13.1 - DENSIDADE: 3 PONTOS, A DEFINIR;
 - 2.13.2 - TEMPERATURA: 3 PONTOS, A DEFINIR.

3 - COMPONENTES/ACESSÓRIOS:

- 3.1 - FORNECER 9 ML DO PADRÃO DE DODECANO;
- 3.2 - FORNECER O CABO DE CONEXÃO DO COMPUTADOR COM O EQUIPAMENTO;

4 - ACABAMENTO:

- 4.1 - ESTRUTURA EM MATERIAL RESISTENTE ÀS CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO

QUÍMICO;

4.2 - PAINEL DE CONTROLE COM DISPLAY TOUCHSCREEN RESISTENTE A RESPINGOS E PRODUTOS QUÍMICOS;

5 - MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO:

5.1 - A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO DEVE SER REALIZADA POR TÉCNICOS DO FORNECEDOR/ FABRICANTE E SER ACOMPANHADA POR TÉCNICOS DO SENAI;

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

5.2.1 - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO;

5.2.2 - DESLOCAMENTO, ALIMENTAÇÃO E HOSPEDAGEM DA EQUIPE TÉCNICA, FORNECIDA PELO CONTRATADO, PARA MONTAGEM E POSTA EM MARCHA DO EQUIPAMENTO.

6 - ENTREGA TÉCNICA:

6.1 - A ENTREGA TÉCNICA DEVERÁ SER REALIZADA POR TÉCNICO INDICADO PELO FORNECEDOR/ FABRICANTE DENTRO DO LABORATÓRIO DO SENAI COM ACOMPANHAMENTO DE FUNCIONÁRIOS, OBEDECENDO A DOCUMENTAÇÃO E AS NORMAS ESTABELECIDAS NA UNIDADE;

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

6.3 - A ENTREGA TÉCNICA 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 DO EQUIPAMENTO;

6.4 - REALIZAR ENSAIOS QUE COMPROVEM TODAS AS FUNCIONALIDADES SOLICITADAS NESTA ESPECIFICAÇÃO;

6.5 - AS DEMONSTRAÇÕES PRÁTICAS DEVEM TER PELO MENOS 20 HORAS DE CARGA HORÁRIA;

6.6 - FORNECER CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO PARA CADA UM DOS PARTICIPANTES.

7 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

7.1 - FORNECER MANUAL DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

8 - GARANTIA:

8.1 - 12 MESES.

9 - REFERÊNCIA:

9.1 - METTLER TOLEDO DENSITÔMETRO D4, EQUIVALENTE OU SUPERIOR.

7006986 - DENSÍMETRO AUTOMÁTICO DE BANCADA PARA DETERMINAÇÃO DE DENSIDADE EM AMOSTRAS DE GRAXA E/OU ALTA VISCOSIDADE.

ID Produto: 7007516 Descrição: TITULADOR AUTOM DET ÁGUA COULOMÉTRICO

7007516 - TITULADOR AUTOMÁTICO PARA DETERMINAÇÃO DE ÁGUA COULOMÉTRICO

1 - OBJETIVO:

1.1 - REALIZAR A TITULAÇÃO AUTOMÁTICA PARA DETERMINAÇÃO DE ÁGUA UTILIZANDO TÉCNICA DE KARL FISCHER PELO MÉTODO COULOMÉTRICO, COM FORNO E AMOSTRADOR, PARA AMOSTRAS SÓLIDAS, LÍQUIDAS E GASOSAS.

2 - CARACTERÍSTICAS:

2.1 - CONJUNTO DEVE SER COMPOSTO POR:

2.1.1 - UM TITULADOR KARL FISCHER COULOMÉTRICO;

2.1.2 - UM FORNO COM AMOSTRADOR AUTOMÁTICO COM NO MÍNIMO 6 POSIÇÕES;

2.1.3 - UMA BALANÇA ANALÍTICA;

2.1.4 - UMA IMPRESSORA COMPATÍVEL;

2.1.5 - DEVERÁ SER FORNECIDA BOMBA DE AR, SE NÃO VIER ACOPLADA AO EQUIPAMENTO.

2.2 - CARACTERÍSTICAS DO TITULADOR:

2.2.1 - DETERMINAÇÃO DE ÁGUA DE 1PPM A 5% UTILIZANDO A TÉCNICA DE KARL FISCHER PELO MÉTODO COULOMÉTRICO PARA AMOSTRAS SÓLIDAS, LÍQUIDAS E GASOSAS;

2.2.2 - UMA ENTRADA PARA ELETRODO INDICADOR POLARIZÁVEL;

2.2.3 - UMA ENTRADA PARA ELETRODO GERADOR;

2.2.4 - RANGE DE MEDIÇÃO DE DETECÇÃO DE 1PPM A 5% DE ÁGUA;

2.2.5 - CORRENTE MÁXIMA DE ELETRODO GERADOR DE 400MA, COM CORRENTE CONTÍNUA E PULSADA;

2.2.6 - TITULADOR CAPAZ DE REALIZAR O RECONHECIMENTO DE ADIÇÃO DE

AMOSTRA E INÍCIO AUTOMÁTICO DE DETERMINAÇÃO;

2.2.7 - AGITADOR MAGNÉTICO PARA KARL FISCHER, CONTROLE AUTOMÁTICO AO INÍCIO E FIM DE CADA TITULAÇÃO, COM POSSIBILIDADE DE AJUSTE DE VELOCIDADE DE AGITAÇÃO;

2.2.8 - FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE -150 A 250 GRAUS CELSIUS, COM RESOLUÇÃO DE 0,1 GRAU CELSIUS;

2.2.9 - FAIXA DE MEDIÇÃO DE TENSÃO DE $\pm 1200\text{MV}$ OU MELHOR, COM RESOLUÇÃO DE 0,1MV;

2.2.10 - INÍCIO AUTOMÁTICO DA TITULAÇÃO, APÓS ADIÇÃO DE AMOSTRA PARA KARL FISCHER COULOMÉTRICO;

2.2.11 - PERMITE TROCA AUTOMÁTICA DE REAGENTE;

2.2.12 - SISTEMA DE BLOQUEIO DO USO DO EQUIPAMENTO NO CASO DO DRIFT ESTAR FORA DO VALOR PRÉ ESTABELECIDO NO MÉTODO;

2.2.13 - POSSUIR SAÍDA RS232 OU USB PARA CONEXÃO DE BALANÇA E TAMBÉM DE IMPRESSORA;

2.2.14 - POSSUIR MODO DE DESCARTE DE RESÍDUO;

2.2.15 - UM ELETRODO GERADOR COM DIAFRAGMA PARA COULOMETRO;

2.2.16 - UM ELETRODO DE DUPLO FIO DE PLATINA;

2.2.17 - VASO PARA TITULAÇÃO DE KARL FISCHER COULOMÉTRICO COM VOLUME DE 220ML, OU MELHOR;

2.2.18 - DOIS CABOS DE COMUNICAÇÃO PARA OS ELETRODOS GERADOR E DUPLO FIO DE PLATINA;

2.2.19 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA BIVOLT 110/220V, 60HZ;

2.2.20 - IMPRESSÃO DE DADOS E EXPORTAÇÃO NO FORMATO .CSV OU TXT OU PDF;

2.3 - CARACTERÍSTICAS DO FORNO COM AMOSTRADOR AUTOMÁTICO E BOMBA DE AR:

2.3.1 - FAIXA DE TEMPERATURA DE 50 A PELO MENOS 220 GRAUS CELSIUS, OU MELHOR;

2.3.2 - AMOSTRADOR AUTOMÁTICO PARA NO MÍNIMO SEIS AMOSTRAS;

2.3.3 - CONTROLE ELETRÔNICO DO FLUXO DE GÁS. ADAPTÁVEL, COM FLUXO DE GÁS GERADO PELA BOMBA DE AR OU CONTROLADO PELA LINHA DE GÁS DO LABORATÓRIO COM A VÁLVULA DE COMUTAÇÃO;

2.3.4 - DOIS CABOS DE CONEXÕES DA BOMBA DE AR PARA INSTRUMENTO, SE NECESSÁRIO;

2.3.5 - TAXA DE AQUECIMENTO DO FORNO DE PELO MENOS 15°C/MINUTO;

2.3.6 - FLUXO DE GÁS DE 10 A 150 ML/MINUTO;

2.3.7 - PELO MENOS DUAS INTERFACES DE COMUNICAÇÃO USB (PLUG <(>&<)>

PLAY) OU

MICRO USB QUE PERMITE A CONEXÃO DO TITULADOR;

2.3.8 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA BIVOLT 110/220V, 60HZ;

2.3.9 - MANGUEIRAS AQUECIDAS;

2.4 - CARACTERÍSTICAS DA BALANÇA ANALÍTICA:

2.4.1 - COMUNICAÇÃO COM TITULADOR PARA TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DA MASSA PESADA;

2.4.2 - PROTETOR DE VENTOS COM ACESSO AO COMPARTIMENTO DE CARGA PELAS LATERAIS E PELA PARTE SUPERIOR;

2.4.3 - DISPLAY EM LCD;

2.4.4 - RESOLUÇÃO DE 0,01 MILIGRAMA;

2.4.5 - REPETITIVIDADE MENOR OU IGUAL A 0,02 MILIGRAMA;

2.4.6 - LINEARIDADE DE $\pm 0,2$ MILIGRAMA;

2.4.7 - CÉLULA DE CARGA EM UM ÚNICO BLOCO;

2.4.8 - PRATO DE PESAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL;

2.4.9 - AJUSTE AUTOMÁTICO COM PESOS INTERNOS MOTORIZADOS QUE PODEM SER PROGRAMADOS POR VARIAÇÃO DA TEMPERATURA AMBIENTE OU POR TEMPO;

2.4.10 - SISTEMA MECÂNICO DE PROTEÇÃO A SOBRECARGAS;

2.4.11 - UNIDADES DE PESO: G, MG, LB, CT E OUTRAS;

2.4.12 - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA BIVOLT 110/220V-60HZ.

3 - COMPONENTES/ACESSÓRIOS:

3.1 - UM ELETRODO GERADOR COM DIAFRAGMA PARA COULOMÊTRO SOBRESSALENTE;

3.2 - UM ELETRODO DE DUPLO FIO DE PLATINA SOBRESSALENTE;

3.3 - DUZENTOS E CINQUENTA GRAMAS DE PENEIRA MOLECULAR;

3.4 - DUZENTAS UNIDADES DE VIALS SOBRESSALENTES PARA AMOSTRADOR;

3.5 - DUZENTAS UNIDADES DE TAMPAS E SEPTOS SOBRESSALENTES PARA AMOSTRADOR;

3.6 - KIT DE MANGUEIRAS AQUECIDAS SOBRESSALENTES.

4 - ACABAMENTO:

4.1 - RESISTENTE ÀS CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO QUÍMICO (SUBSTÂNCIAS OXIDANTES, REDUTORAS, ÁCIDAS, ALCALINAS E SOLVENTES) E AOS PRODUTOS UTILIZADOS NO EQUIPAMENTO.

5 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

- 5.1 - MANUAIS DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E DE OPERAÇÃO;
- 5.2 - 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.

6 - MONTAGEM E/OU INSTALAÇÃO:

- 6.1 - A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DEVERÁ SER REALIZADA POR TÉCNICOS DO FORNECEDOR/FABRICANTE E SER ACOMPANHADA POR TÉCNICOS DO SENAI;
- 6.2 - OS EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER TRANSPORTADOS ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO NA UNIDADE INDICADA PELO SENAI;
- 6.3 - TODAS AS DESPESAS RELACIONADAS ABAIXO CORRERÃO POR CONTA DO FORNECEDOR/FABRICANTE:
- 6.3.1 - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO;
- 6.3.2 - DESLOCAMENTO, ALIMENTAÇÃO E HOSPEDAGEM DA EQUIPE TÉCNICA, FORNECIDA PELO CONTRATADO, PARA MONTAGEM E FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS;
- 6.3.3 - TODAS AS FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS, CONSUMÍVEIS E PADRÕES DE REFERÊNCIA NECESSÁRIOS PARA O FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO.

7 - ENTREGA TÉCNICA:

- 7.1 - DEVERÁ OCORRER EM CADA UNIDADE, SEM ÔNUS PARA O SENAI/SP, COM OBJETIVO DE CAPACITAR PELO MENOS DOIS TÉCNICOS DA UNIDADE PARA UMA PERFEITA UTILIZAÇÃO DE TODOS OS RECURSOS DISPONÍVEIS NOS EQUIPAMENTOS.

8 - GARANTIA:

- 8.1 - 12 MESES PARA EQUIPAMENTO.

7007516 - TITULADOR AUTOMÁTICO PARA DETERMINAÇÃO DE ÁGUA COULOMÉTRICO

ID Produto: 7007112 Descrição: ANALISADOR TERMO-GRAVIMÉTRICO COM DSC

7007112 - ANALISADOR TÉRMICO SIMULTÂNEO TGA/DSC

1 - OBJETIVO:

- 1.1 - EQUIPAMENTO PARA DETERMINAÇÃO DE CALORIMETRIA DIFERENCIAL DE VARREDURA (DSC), TERMOGRAVIMÉTRICA (TGA) E ANÁLISE TÉRMICA DIFERENCIAL (DTA) EM UM ÚNICO INSTRUMENTO. O EQUIPAMENTO DEVE REALIZAR ANÁLISE SIMULTÂNEA DE DSC E TGA EM UM ÚNICO INSTRUMENTO E UMA ÚNICA AMOSTRA;
- 1.2 - O EQUIPAMENTO TGA/DSC/DTA DEVERÁ UTILIZAR SENSORES QUE MEÇAM EM UMA ÚNICA ANÁLISE TGA, DSC E DTA, SEM SUBSTITUIÇÃO DE SENSORES OU TERMOPARES.

2 - NORMAS:

- 2.1 - ASTM D3418 STANDARD TEST METHOD FOR TRANSITION TEMPERATURES AND ENTHALPIES OF FUSION AND CRYSTALLIZATION OF POLYMERS BY DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY;
- 2.2 - ASTM E793 STANDARD TEST METHOD FOR ENTHALPIES OF FUSION AND CRYSTALLIZATION BY DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY;
- 2.3 - ASTM E794 STANDARD TEST METHOD FOR MELTING AND CRYSTALLIZATION TEMPERATURES BY THERMAL ANALYSIS;
- 2.4 - ISO 11357-1 PLASTICS – DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC) – PART 1: GENERAL PRINCIPLES;
- 2.5 - ISO 11357-2 PLASTICS – DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC) – PART 2: DETERMINATION OF GLASS TRANSITION TEMPERATURE AND STEP HEIGHT;
- 2.6 - ISO 11357-3 PLASTICS – DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC) – PART 3: DETERMINATION OF TEMPERATURE AND ENTHALPY OF MELTING AND CRYSTALLIZATION;
- 2.7 - ASTM E1131 STANDARD TEST METHOD FOR COMPOSITIONAL ANALYSIS BY THERMOGRAVIMETRY;
- 2.8 - ASTM E2550 STANDARD TEST METHOD FOR THERMAL STABILITY BY THERMOGRAVIMETRY;
- 2.9 - ASTM D6370 STANDARD TEST METHOD FOR RUBBER COMPOSITIONAL ANALYSIS BY THERMOGRAVIMETRY(TGA);
- 2.10 - ISO 11358-1 PLASTICS – THERMOGRAVIMETRY (TG) OF POLYMERS PART 1: GENERAL PRINCIPLES. ENTRE OUTRAS;
- 2.11 - TODAS AS PROPOSTAS SUBMETIDAS DEVERÃO INCLUIR DADOS E/OU LITERATURA NAS QUAIS CONFIRMAM A CONCORDÂNCIA DE CADA ITEM.

3 - CARACTERÍSTICAS:

3.1 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER CAPAZ DE REALIZAR ANÁLISES SIMULTÂNEAS

TERMOGRAVIMÉTRICAS (TGA), DIFERENCIAL DE VARREDURA (DSC) E ANÁLISE

TÉRMICA DIFERENCIAL (DTA) EM UM ÚNICO INSTRUMENTO E EM UMA ÚNICA

AMOSTRA;

3.2 - DEVERÁ SER CAPAZ DE CONTROLAR A TEMPERATURA NA FAIXA DE

TEMPERATURA AMBIENTE À 1500°C, OU FAIXA SUPERIOR;

3.3 - TAXA DE AQUECIMENTO: 0,1°C/MIN A 50°C/MIN, OU SUPERIOR EM

INCREMENTOS DE 0,01°C/MIN;

3.4 - TERMOPARES: PLATINA/PLATINA-RODIO; SUBSTITUIÇÃO DE TERMOPARES DEVE

SER FEITA PELO PRÓPRIO USUÁRIO SEM INTERVENÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA;

3.5 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER UM DESENHO DE TERMOBALANÇA HORIZONTAL DE

FEIXE DUPLO UTILIZANDO UMA PERDA DE PESO DIFERENCIAL ENTRE AS DUAS

BALANÇAS. CAPACIDADE DE MEDIR INDEPENDENTEMENTE A AMOSTRA DE TGA

SIMULTANEAMENTE COM SINAIS DE TGA E DTA EM UMA ÚNICA ANÁLISE;

3.6 - EQUIPAMENTO SEJA MUNIDO DE DISPLAY A CORES PARA CONTROLE FÁCIL DO

INSTRUMENTO;

3.7 - DEVERÁ POSSUIR SISTEMA AUTOMÁTICO PARA CONTROLE DE GASES, COM

CONTROLADOR DUPLO DE MASSA DE FLUXO CONTROLADO POR SOFTWARE E COM PURGA

HORIZONTAL DE ATÉ 500ML/MIN DURANTE OS ENSAIOS E CHAVEAMENTO DE GÁS DE

PURGA AUTOMÁTICO COM TAXA DO FLUXO DE GÁS PROGRAMADA PELO SOFTWARE E OS

SINAIS SALVOS EM ARQUIVO DE DADOS;

3.8 - EQUIPAMENTO DEVE PERMITIR A PESAGEM INDEPENDENTE DA AMOSTRA E

REFERÊNCIA E DEMONSTRADA NO SOFTWARE DURANTE O CARREGAMENTO DA AMOSTRA E

REFERÊNCIA;

3.9 - O EQUIPAMENTO TGA/DSC/DTA DEVERÁ UTILIZAR SENSORES QUE MEÇAM EM

UMA ÚNICA ANÁLISE TGA, DSC E DTA, SEM SUBSTITUIÇÃO DE SENSORES OU

TERMOPARES.

3.10 - MICROBALANCA:

3.10.1 - RESOLUCAO DA BALANCA: 0,1 MICROGRAMAS (OU MELHOR) EM TODA A

FAIXA DE MEDIÇÃO;

3.10.2 - CAPACIDADE DE PESO DA AMOSTRA: 200 MILIGRAMAS (OU SUPERIOR);

3.10.3 - O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER CONFIGURAÇÃO HORIZONTAL.

3.11 - FORNO:

3.11.1 - O FORNO DEVE PERMITIR QUE AS ANÁLISES POSSAM SER REALIZADAS EM DIFERENTES ATMOSFERAS: ESTÁTICA, DINÂMICA, INERTE E OXIDANTE;

3.11.2 - FORNO DE SIC (CARBETO DE SILÍCIO) OU FORNO CERÂMICO COM FIO (RESISTÊNCIA) DE PLATINA-RÓDIO;

3.11.3 - 3 CONTROLADORES INTEGRADOS DE FLUXO DE MASSA PARA 2 GASES DE PURGA E 1 GÁS CORROSIVO: 0 A 200 ML/MIN (OU SUPERIOR) E INCREMENTO DE 1 ML/MIN);

3.11.4 - EQUIPAMENTO DEVERÁ VIR COM AMOSTRADOR AUTOMÁTICO COM PELOS MENOS 20 POSIÇÕES;

3.11.5 - O FORNO DEVERÁ POSSUIR RESFRIAMENTO AUTOMÁTICO PROGRAMADA PARA A CONDIÇÃO DO FINAL DA ANÁLISE, POR SISTEMA DE AR FORÇADO OU BANHO TERMOSTÁTICO, CAPAZ DE RESFRIAR DE 1500±100 °C (OU SUPERIOR) A 100±50°C, EM ATÉ 30 MINUTOS;

3.11.6 - CASO O RESFRIAMENTO SEJA POR BANHO TERMOSTÁTICO ESTE DEVERÁ SER FORNECIDO;

3.11.7 - A ABERTURA E FECHAMENTO DO FORNO DEVERÁ SER FEITA DE FORMA AUTOMÁTICA COM O AMOSTRADOR.

3.12 - SOFTWARE:

3.12.1 - O SISTEMA DEVERÁ VIR ACOMPANHADO DE SOFTWARE COM LICENÇA QUE PERMITA A OPERAÇÃO DE TODAS AS SUAS FUNÇÕES DE ANÁLISE;

3.12.2 - O SOFTWARE DEVERÁ PERMITIR A CRIAÇÃO DE INFINITOS NÚMEROS DE MÉTODOS DE ANÁLISES;

3.12.3 - O SOFTWARE DO EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR SISTEMA RÁPIDO DE CALIBRAÇÃO;

3.12.4 - O SOFTWARE DEVERÁ SER CAPAZ DE EXPORTAR DADOS E RELATÓRIOS;

3.12.5 - O SOFTWARE DEVERÁ SER CAPAZ DE NOTIFICAR VERIFICAÇÕES;

3.12.6 - NO SOFTWARE A ANÁLISE DE DADOS DEVERÁ FORNECER A POSSIBILIDADE DE PLOTAR FLUXO DE CALOR COM PESO-CORRIGIDO (NORMALIZADO) PARA ASSEGURAR MEDIDAS PRECISA DE FLUXO DE CALOR DURANTE TRANSIÇÕES QUE ENVOLVEM MUDANÇAS EM PESO;

3.12.7 - INCLUIR DSC MODULADO PARA APLICAR ONDA DE TEMPERATURA SINUSOIDAL À AMOSTRA (± 0,01 A 10°C; 10 A 1000 SEGUNDOS). DEVE SER CAPAZ DE VISUALIZAR OS SEGUINTE SINAIS EM TEMPO REAL DURANTE O EXPERIMENTO: FLUXO DE CALOR TOTAL, CAPACIDADE DE CALOR TOTAL, CAPACIDADE DE CALOR REVERSA, FLUXO DE CALOR REVERSA, FLUXO DE CALOR NÃO REVERSÍVEL

(CINÉTICO), TEMPERATURA MODULADA, FLUXO DE CALOR MODULADO, FASE DO FLUXO DE CALOR, ÂNGULO DE SENO DE REFERÊNCIA, AMPLITUDE DE TEMPERATURA, AMPLITUDE DO FLUXO DE CALOR. AS MEDIÇÕES DE CAPACIDADE DE CALOR NÃO DEVEM EXIGIR UMA VARREDURA DE LINHA DE BASE ANTERIOR QUE TENHA QUE SER SUBTRAÍDA DA VARREDURA DE AMOSTRA PARA DADOS QUANTITATIVOS.

4 - COMPONENTES/ACESSÓRIOS:

4.1 - A EMPRESA FORNECEDORA DEVERÁ FORNECER JUNTO AO EQUIPAMENTO UM COMPUTADOR COM MONITOR DE 24 POLEGADAS (OU MAIOR), CAPAZ DE EXECUTAR PERFEITAMENTE O SOFTWARE DE OPERAÇÃO E GERIR OS DADOS OBTIDOS DAS ANÁLISES;

4.2 - DEVERÃO SER FORNECIDOS JUNTO AO EQUIPAMENTO PADRÕES RASTREÁVEIS DE CALIBRAÇÃO (INDIUM, NÍQUEL E OXALATO DE CÁLCIO (MONOHIDRATADO) BEM COMO SEUS CERTIFICADOS DE RASTREABILIDADE.

4.3 - KIT DE CALIBRACAO CERTIFICADO DE PONTO CURIE COM PELO MENOS 6 SUBSTÂNCIAS: 153°C; 357°C; 554°C; 746°C; 931°C; 1116°C; OU OUTROS PADRÕES QUE CUBRAM TODA A FAIXA DE TEMPERATURA DO APARELHO OU ENTALPIA / PONTO DE FUSÃO – MINIMO DE 3 A 4 PADRÕES QUE CUBRAM TODA A FAIXA DE TEMPERATURA DO APARELHO;

4.3 - CALIBRAÇÃO DE MASSA, ENTALPIA E TEMPERATURA – PARA USO EM CADINHOS DE ALUMINA;

4.4 - DEVERÁ FORNECER NO MINIMO 10 (DEZ) UNIDADES DE CADINHOS DE PLATINA 40±15 MICROLITROS E PELO MENOS MAIS 10 (DEZ) DE VOLUMES SUPERIOR;

4.5 - DEVERÁ FORNECER NO MÍNIMO 20 (VINTE) UNIDADES DE CADINHOS DE CERÂMICA (ALUMINA) 40±15 MICROLITROS E PELO MENOS MAIS 10 VOLUMES SUPERIOR;

4.6 - PINÇA PARA MANIPULAÇÃO DOS CADINHOS;

4.7 - 02 (DUAS) UNIDADES DE FUSÍVEIS PARA REPOSIÇÃO, SE APLICÁVEL;

4.8 - 02 (DUAS) UNIDADES SOBRESSAIENTES DE TERMOPAR DUPLO (AMOSTRA E REFERENCIA) PARA MEDIÇÃO DE DADOS REAIS DE FLUXO DE CALOR E TERMOGRAVIMETRIA;

4.9 - TUBULAÇÕES, CONECTORES E FILTROS PARA AS LINHAS DE GASES PARA A DEVIDA CONEXÃO DO EQUIPAMENTO AO FORNECIMENTO DE GASES NO INTERIOR DO LABORATÓRIO;

4.10 - FORNECER NOBREAK COMPATÍVEL COM O SISTEMA.

5 - ACABAMENTO:

5.1 - RESISTENTE ÀS CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO QUÍMICO (SUBSTÂNCIAS OXIDANTES, REDUTORAS, ÁCIDAS, ALCALINAS E SOLVENTES) E AOS PRODUTOS UTILIZADOS NO EQUIPAMENTO.

6 - DOCUMENTAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA:

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

6.2 - 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;

6.3 - O MICROCOMPUTADOR E TODOS OS PERIFÉRICOS INSTALADOS DEVERÃO VIR ACOMPANHADOS DOS RESPECTIVOS MANUAIS.

7 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO:

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

7.2 - TODAS AS DESPESAS RELACIONADAS ABAIXO CORRERÃO POR CONTA DO FORNECEDOR/FABRICANTE;

7.3 - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO;

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

7.5 - FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E PADRÕES NECESSÁRIOS PARA A POSTA EM MARCHA DO EQUIPAMENTO;

7.6 - 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;

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

7.8 - A EMPRESA DEVERÁ SER AUTOSSUFICIENTE NA MONTAGEM, INSTALAÇÃO, CALIBRAÇÃO E POSTA EM MARCHA DO EQUIPAMENTO;

7.9 - O SENAI NÃO FORNECERÁ FERRAMENTAS, PADRÕES, INSTRUMENTOS DE

MEDIÇÃO, ETC.

8 - ENTREGA TÉCNICA:

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

8.2 - DEVERÁ OCORRER EM CADA UNIDADE, SEM ÔNUS PARA O SENAI-SP, COM OBJETIVO DE CAPACITAR PELO MENOS QUATRO TÉCNICOS DA UNIDADE PARA UMA PERFEITA UTILIZAÇÃO DE TODOS OS RECURSOS DISPONÍVEIS NOS EQUIPAMENTOS;

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

8.4 - O TREINAMENTO DEVE CONTEMPLAR UM TOTAL DE 40 HORAS;

8.5 - O TREINAMENTO DEVE CONTEMPLAR AS ANÁLISES POSSÍVEIS EM TODOS OS MÓDULOS DE MEDIÇÃO DE ANÁLISES DE AMOSTRAS.

9 - GARANTIA:

9.1 - 36 (TRINTA E SEIS) MESES PARA O EQUIPAMENTO E O MICROCOMPUTADOR.

7007112 - ANALISADOR TÉRMICO SIMULTÂNEO TGA/DSC

RELAÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA

UNIDADE: CFP-7.92 LENÇÓIS PAULISTA		MUNICÍPIO: LENÇÓIS PAULISTA - SP		CEP: 18685-730	
ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO		U.M.	QUANT.
0001.0001	7006986	DENSÍMETRO AUTOMAT. DE BANCADA P/GRAXAS		UN	1,000

UNIDADE: CFP-1.16 SÃO BERNARDO DO CAMPO		MUNICÍPIO: SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP		CEP: 09861-000	
ITEM	ID PRODUTO	DESCRIÇÃO		U.M.	QUANT.
0002.0001	7007516	TITULADOR AUTOM DET ÁGUA COULOMÉTRICO		UN	1,000
0003.0001	7007112	ANALISADOR TERMO-GRAVIMÉTRICO COM DSC		UN	1,000