

Estudo Técnico Preliminar 21/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 48600.200817/2023-48

2. Descrição da necessidade

O Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas (CPT) da ANP consiste em um conjunto de laboratórios com equipamentos da mais alta tecnologia dedicados à realização de estudos e controle de qualidade de petróleo, derivados e biocombustíveis.

O CPT adquiriu o sistema de destilação para análise de petróleo (Curva PEV) em 2010 com o objetivo de verificar os dados físico-químicos declarados à ANP pelas concessionárias, os quais são utilizados para o cálculo dos royalties.

Assim, desde 2011 o Centro realiza análises para verificação dos dados físico-químicos declarados pelas concessionárias à ANP. Como já possuía a instrumentação e em face das poucas opções laboratoriais para realização de tais serviços no Brasil, o CPT passou a oferecer às empresas de petróleo a prestação de serviços, atualmente regulamentada pela Resolução ANP nº 912/2022.

Além disso, a ANP conseguiu cumprir sua atribuição de fiscalizar as correntes de petróleo com o intuito de atestar os resultados de análises apresentados pelas concessionárias.

Dessa forma, o equipamento adquirido pelo CPT, i-Fischer 800 AC, está em uso há mais de 10 anos, sendo imprescindível a contratação dos serviços solicitados no DOD (Sei 3300458), uma vez que os ensaios não podem ser interrompidos, dada a sua importância a União, bem como a prestação de serviços aos agentes que contratam o Centro para a realização de análises físico-químicas de correntes de petróleo, nos termos da Resolução ANP nº 912/2022.

Em território brasileiro, para os equipamentos da empresa ILUDEST DESTILLATIONSANLAGEN, o serviço é prestado exclusivamente pela empresa PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A., portanto, a contratação será realizada por inexigibilidade de licitação, conforme declaração e carta de exclusividade anexa ao processo 48600.201525/2023-22 e no anexo I.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CPL/CPT/ANP	Felipe Feitosa de Oliveira

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Contratação dos serviços de manutenção preventiva, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas abaixo:

SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE	PRAZO CONTRATUAL
Manutenção preventiva do equipamento Destilador i-Fischer, modelo Autodest 800 AC	Visita	2 visitas anual	1 Ano

A presente contratação compreende a prestação dos serviços de manutenção preventiva dos equipamentos da ILUDEST, utilizados para análises de petróleo,.

Incluem-se no objeto contratado todos os custos com a mão de obra capacitada, bem como o fornecimento dos principais insumos necessários à plena execução dos serviços contratados. A prestação do serviço se dará de forma continuada.

5. Levantamento de Mercado

Os serviços de manutenção, em geral, possuem um mercado muito restrito, tendo, na maioria das vezes, apenas um fornecedor que detém exclusividade. Na contratação pretendida não é diferente.

O CPT, após pesquisa de mercado prévia, verificou a inviabilidade de competição para a contratação do serviço para o equipamento em questão.

Devido à especificidade e à especificação da contratação aplicadas à realidade dos instrumentos instalados nos laboratórios do CPT, não cabe ao caso analisar aquisições similares feitas por outras entidades da Administração Pública.

A única empresa capacitada e detentora de exclusividade da prestação dos serviços de manutenção preventiva para o equipamento descrito, objeto da pretendida aquisição, é a nomeada abaixo:

PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A., Rua Minerva 129, Perdizes, São Paulo-SP, CEP 05007-030.

6. Descrição da solução como um todo

O CPT, após pesquisa de mercado e comprovação por meio das declarações de exclusividade da PENSALAB Anexo I, do Registro no Órgão de Classe, SINDICATO DO COMÉRCIO ATACADISTA DE MAQUINISMO EM GERAL E EQUIPAMENTOS E COMPONENTES PARA INFORMÁTICA DA GRANDE SÃO PAULO - SINDMAQUINISMO (Anexo II) e da confirmação da Carta pelo representante do SINDMAQUINISMO(anexo III), concluiu pela inviabilidade de competição para a contratação pretendida de manutenção preventiva.

A empresa CONTRATADA será a PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A. por inexigibilidade de licitação utilizando como base o caput do artigo 74 da Lei nº 14.133/21 que trata da Inexigibilidade de licitação por inviabilidade de competição.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O futuro contrato abrangerá:

Manutenções preventivas do equipamento **Destilador i-Fischer, modelo Autodest 800 AC**

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Manutenções preventivas para o equipamento Destilador i-Fischer, modelo Autodest 800 AC	16314	Visita	02 por ano	75.726,00	151.452,00
TOTAL						151.452,00

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 151.452,00

Conforme a tabela do item 7, o valor estimado do contrato é de R\$ 151.452,00. (cento e cinquenta e um mil e quatrocentos e cinquenta e dois reais).

O valor proposto pela empresa PENSALAB, refere-se as manutenções preventivas, e se deu por meio de comprovação de preço, de acordo com o fornecimento dos serviços e a despesas relacionadas.

Os valores apresentados na proposta para realização dos serviços de manutenção estão de acordo com os valores que o mercado de manutenção de equipamentos científicos pratica, uma vez que o valor cobrado nas visitas para manutenção preventiva estão na média do que é cobrado pelo mercado.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A solução não será parcelada, tendo em vista que a contratação de serviço de manutenção preventiva se dará por meio de Inexigibilidade de Licitação, haja vista existir somente um fornecedor habilitado a prover os serviços de manutenção no Brasil.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Com base na experiência das aquisições por inexigibilidade, foi possível constatar as seguintes dificuldades:

Na fase do planejamento, algumas empresas têm dificuldade em comprovar à ANP a exclusividade e/ou preço cobrado por meio de notas fiscais emitidas anteriormente. Em alguns casos elas detêm a exclusividade, mas encontram problemas em fornecer declaração comprovadora emitida por associações comerciais ou entidades equivalentes.

Quanto à comprovação de preços, é comum que algumas empresas aleguem não possuir notas fiscais de determinadas peças por nunca as terem comercializado antes, ou contratos semelhantes, uma vez que contratos firmados com outras empresas ou órgãos não são, necessariamente, idênticos aos firmados com a ANP.

Ainda quanto à comprovação de preços, vale ressaltar a questão da variação do dólar e, em alguns casos, do euro. As empresas prestadoras de serviços e fornecedoras de peças para os equipamentos instalados no CPT não possuem fábricas em território nacional, apenas representações administrativas, ou seja, tanto equipamentos como peças são adquiridos via importação.

Quanto à seleção de fornecedores, a maioria dos contratos de manutenção se dá por inexigibilidade, uma vez que apenas um fornecedor está habilitado a prestar tais serviços e, desta forma, a ANP fica dependente das empresas e de suas condições. Já ocorreram casos em que determinada empresa se negou a firmar contrato com a ANP, alegando que as condições contratuais exigidas, segundo modelo da AGU, não despertavam interesse e, assim, a Administração incorreu em prejuízo.

A inexigibilidade acarreta ainda uma maior complexidade à contratação, uma vez que a juntada de documentos e o nível de comprovações é bem maior.

A presente contratação foi precedida de um contrato anterior de manutenção 48610.205415/2019-34, que por motivos legais, limite de 25% no valor do contrato, os novos serviços não puderam ser adicionados no acordo

vigente. Como necessitamos garantir o funcionamento das atividades dos ensaios no CPT, foram realizadas reuniões para chegarmos a um modelo de contrato que contemple as obrigações e necessidades de ambas às partes. Esse modelo foi obtido através da proposta, anexo IV, com as devidas comprovações de preço para garantir a lisura do processo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação pretendida está diretamente vinculada aos seguintes objetivos estratégicos da ANP:

- Proteger os interesses da sociedade e promover a concorrência e o ambiente regulatório propício ao investimento;
- Assegurar o abastecimento com produtos e serviços de qualidade e ambientalmente adequados.

Dentro do Planejamento Estratégico da ANP, as atividades do CPT, integrante da estrutura da Superintendência de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos - SBQ, contribuem especialmente com a perspectiva da sociedade, no objetivo estratégico de “ABASTECIMENTO – Fomentar investimentos na produção, distribuição e revenda de derivados de petróleo e de biocombustíveis – Promover ações regulatórias que estimulem a diversidade da oferta de derivados e biocombustíveis para a garantia do abastecimento nacional e a qualidade dos produtos entregues ao consumidor”, contribuindo no monitoramento e fiscalização do mercado regulado de forma a garantir a oferta de produtos e serviços adequados às necessidades da sociedade e do meio ambiente, assegurando padrões de qualidade de produtos, sua adequação ao uso e a adoção de boas práticas de gestão operacional.

A solicitação de inclusão da referida contratação no PCA/PGC de 2023 foi feita atrás do DFD 56/2023 (Anexo VI) e encontra-se em análise, uma vez que inicialmente a aquisição foi prevista para ser incluída no processo 48610.205415/2019-34, no entanto por motivos legais de limitação quantitativa de 25%, não foi possível efetivar a contratação. Em tempo, efetuamos também pesquisa de preço para aquisição de um novo equipamento, cerca de cinco milhões de reais, conforme anexo V, entretanto não há orçamento previsto para compra.

Assim, após os fatos mencionados, a aquisição dos serviços de manutenção preventiva para o equipamento Destilador i-Fischer, modelo Autodest 800 AC é a melhor solução para atender as demandas descritas no item 02 deste ETP, mantendo a qualidade e a continuidade dos serviços prestados pelo CPT.

https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-artefatos-web/artefatos... está usando a webcam e o microfone

azer login nas Con... INTRANET CMMi Cursos On-line de... Cursos online - apr... Análise de pontos d... PDF para JPG - Con... Apostila de contabi... Introdução às Contr... » | Outr

Compras.gov.br AGENCIA NACIONAL DO PETRÓLEO | 323030

ro

Termo a ser pesquisado

2023 - Em Execução * v

Pesquise pelos termos desejados, a partir de 3 caracteres

DFDs DFDs da minha UASG Lixeira

 	DFD ▲	UASG do DFD ▼	Área requisitante ▼	Descrição sucinta do objeto	Valor da contratação ▼	Situação ▼	Ações
	35/2022	323030	CPT-SBQ	EPIS	R\$ 11.078,40	VINCULADO À CONTRATAÇÃO	   
	56/2023	323030	CPT-SBQ	Manutenção preventiva no des..	R\$ 151.452,00	 AGUARDANDO ANÁLISE	   

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A manutenção regular dos equipamentos de laboratório é essencial para garantir a confiabilidade e a precisão dos resultados obtidos. A contratação do serviço de manutenção oferecido pela PENSALAB trará uma série de benefícios específicos:

1. Expertise especializada: a equipe técnica da PENSALAB é altamente qualificada e possui um profundo conhecimento dos equipamentos da marca.
2. Manutenção preventiva: a PENSALAB oferece programas de manutenção preventiva que incluem inspeções regulares, calibrações e ajustes para garantir que os equipamentos continuem funcionando. Dessa forma, possíveis problemas são identificados e resolvidos antes que se tornem falhas maiores, reduzindo significativamente o tempo de inatividade não planejado.
3. Suporte técnico especializado: acesso a uma equipe apta para oferecer suporte especializado, responder as dúvidas e fornecer orientação técnica quando necessário.

Além dos pontos citados, há os benefícios obtidos da prestação de serviços em análises de petróleo:

1.

Maximizar o uso da unidade de destilação e, com isso, aumentar a desenvoltura da equipe na realização das análises, importantes para atribuição da ANP de verificar os dados declarados pelas concessionárias para cálculo de royalties, através de fiscalizações conjuntas com a SPG;

2.

Dar opções às concessionárias, sobretudo os pequenos e médios produtores, que precisam de tais informações técnicas não apenas para declaração dos dados à ANP, mas também para comercializarem seus óleos, uma vez que as refinarias exigem tais informações técnicas quando da comercialização. Neste caso, muitos concessionários têm de enviar as amostras para o exterior.

Por fim, a contratação do serviço de manutenção dos equipamentos da PENSALAB é um investimento na preservação e no desempenho contínuo dos equipamentos, garantindo resultados confiáveis e de alta qualidade.

13. Providências a serem Adotadas

Uma vez que os equipamentos já se encontram instalados e em funcionamento, não há providências prévias a serem realizadas para a contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A Nova Lei de Licitações 14.133 de 1º de abril de 2021 incorpora, de forma definitiva, o ciclo de vida do objeto da licitação/contrato como importante variável de sustentabilidade das licitações. O ciclo de vida aparece como (i) um componente da *vantajosidade* da licitação, outro dos objetivos da licitação previstos no inciso I do artigo 11; além de (ii) variável que compõe os custos indiretos da proposta a serem considerados, a critério da autoridade administrativa, no julgamento pelo critério menor preço ou maior desconto.

É importante citar que este CPT utiliza processos de aquisição de serviços nos quais empresas de coleta de resíduos credenciadas pela ANP e que adotam práticas sustentáveis e de segurança para o meio ambiente concorrem por meio de leilão para recolher os resíduos gerados durante os ensaios dos laboratórios. A periodicidade é trimestral e os resíduos gerados são estocados em sala de descarte, que atende as normas de segurança e meio ambiente.

Já segundo o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU, quarta edição, nos informa que "Em linhas gerais, podemos afirmar que a necessidade de desenvolvimento e o dever de proteger o meio ambiente e fomentar a sustentabilidade são valores que se complementam. Não há a menor viabilidade, nos tempos que correm, de pensarmos o desenvolvimento apenas como fator econômico. O desenvolvimento há de vir sempre acompanhado e orientado por necessidades socioambientais e com fundamento na sustentabilidade constitucionalmente prevista (artigo 225, caput, CF). Sendo assim, todo desenvolvimento deve ser qualificado e entendido como desenvolvimento sustentável".

Com base nas afirmações acima, consideramos ser positiva a presente contratação, que visa manter um equipamento já adquirido em funcionamento, evitando, dessa forma, possíveis impactos ambientais negativos com o descarte de um equipamento antigo para a aquisição de outro novo.

Também, devido à ausência de previsão legal para diretrizes específicas relativas a impactos ambientais para o equipamento em questão, serão aplicadas exigências relativas à responsabilidade social dos licitantes.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A aquisição em tela é viável do ponto de vista econômico-financeiro, conforme análise do custo estimado do objeto realizada no item 8 deste estudo. Além disso ela é necessária para que a unidade possa cumprir sua missão institucional.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

CECILIA VARELA

Analista Administrativo



Assinou eletronicamente em 08/08/2023 às 18:00:20.

BRUNO SALES BERNARDO

Assessor Técnico de Infraestrutura e Aquisições

SILVIO FRANK BARBOSA RODRIGUES

Coordenador de Infraestrutura e Aquisições

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Carta Exclusividade Iludest.PDF (582.85 KB)
- Anexo II - Declaração Fecomercio Pensalab.pdf (79.7 KB)
- Anexo III - E-mail Confirmação Exclusividade.pdf (771.05 KB)
- Anexo IV - Proposta Pensalab.pdf (212.78 KB)
- Anexo V - Proposta Novo Destilador.pdf (351.78 KB)
- Anexo VI - DFD56_2023.pdf (45.32 KB)

Anexo I - Carta Exclusividade Iludest.PDF

A QUEM POSSA INTERESSAR

Carta de Exclusividade

sn/sg

02.01.2023

Pensalab
Rua Minerva 129
Perdizes - São Paulo - SP - 0507-030
BRASIL

Está autorizado representar nossa empresa exclusivamente na **República Federativa do Brasil**, para fazer e apresentar cotações, participar em licitações públicas e privadas, aceitar pedidos de compras, fornecer serviços pós venda e assistência técnica e aplicações de equipamentos conforme a empresa atual **ILUDEST® Production Program**, e.g.

- Sistemas e componentes para destilação/retificação (também utilizados para ensino/educação, recuperação de solventes, etc.), extração, reação, absorção e dessorção;
- Unidades para destilação em baixas pressões por evaporadores tipo filme fino e caminho curto em aço inox e vidro;
- Separadores por membrana de pervaporação;

Bem como nossa **i-Fischer®** e **FISCHER technology®**, uma divisão da ILUDEST Production Program, e.g.

- Sistemas e acessórios para as metodologias ASTM D2892, D5236 e D1160;
- Sistemas customizados para laboratório, mini planta piloto e planta piloto.

Esse documento tem **validade até 31 de dezembro de 2025**.
Depois que ele deve ser renovado mediante mútuo acordo.

ILUDEST Destillationsanlagen GmbH


Stefan Opis
Managing Director

ILUDEST®
Distillation tailor-made

iludest Destillationsanlagen GmbH
Dachdeckerstr. 1
97297 Waldbüttelbrunn

- DE -

Anexo II - Declaração Fecomercio Pensalab.pdf

SINDICATO DO COMÉRCIO ATACADISTA DE MAQUINISMOS EM GERAL E EQUIPAMENTOS E COMPONENTES PARA INFORMÁTICA DA GRANDE SÃO PAULO

Sede Própria: Rua Santa Isabel, 160 2º andar - Conjuntos 24 e 26 - CEP. 01221-010 - São Paulo - SP
Telfax: (11) 3221-8500 - 3337-8898 - E-MAIL.: scamsp@uol.com.br

Fundado em 29 de Maio de 1941

Filiado à
FECOMERCIO SP

DC-021/2023

DECLARAÇÃO

Por solicitação da interessada e de acordo com os documentos em nosso poder, **DECLARAMOS** que a firma **PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A.**, nossa associada, estabelecida à Rua Minerva, 129 – Perdizes, São Paulo/SP, inscrita no CNPJ sob nº. 01.382.559/0001-96, é representante exclusiva no Brasil e está autorizada a fazer e apresentar cotações, participar em licitações públicas e privadas, aceitar pedidos de compras, fornecer serviço pós venda e assistência técnica e aplicações dos equipamentos fabricados pela empresa **ILUDEST DESTILLATIONSANLAGEN GMBH – GERMANY**, abaixo relacionados:

- Sistemas e componentes para destilação/retificação (também utilizados para ensino/educação, recuperação de solventes, etc.), extração, reação, absorção e dessorção;
- Unidades para destilação em baixas pressões por evaporadores tipo filme fino e caminho curto em aço inox e vidro;
- Separadores por membrana de pervaporação;
- i-Fischer® e FISCHER technology® (uma divisão da ILUDEST Production Program, e.g.);
- Sistemas e acessórios para as metodologias ASTM D2892, D5236 e D1160;
- Sistemas customizados para laboratório, mini planta piloto e planta piloto.

Ressalvamos que esta declaração não implica em qualquer responsabilidade deste Sindicato no que concerne à idoneidade técnica, comercial e financeira da solicitante e tem validade em todo território nacional até 31/12/2023.

Por expressar verdade, firmamos a presente.

São Paulo, 13 de junho de 2023.



Francisco Enedino de Melo

Secretário Executivo

SINDICATO DO COMÉRCIO ATACADISTA DE MAQUINISMOS EM GERAL E EQUIPAMENTOS E COMPONENTES PARA INFORMÁTICA DA GRANDE SÃO PAULO

Sede Própria: Rua Santa Isabel, 160 2º andar - Conjuntos 24 e 26 - CEP. 01221-010 - São Paulo - SP

Telfax: (11) 3221-8500 - 3337-8898 - E-MAIL.: scamsp@uol.com.br

Fundado em 29 de Maio de 1941

Filiado à
FECOMERCIO SP

015/2023

São Paulo, 13 de junho de 2023.

Ilmos. Srs.

PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A.

Rua Minerva, 129 – Perdizes

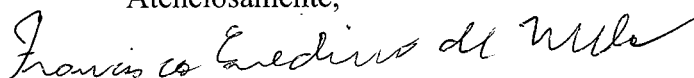
05007-030 – São Paulo/SP

Prezados Senhores,

Em atenção à solicitação contida em sua correspondência, via correio eletrônico, temos o prazer de encaminhar-lhes a Declaração de Exclusividade nº. DC-021/2023.

Só para o momento e sempre ao inteiro dispor de V.Sas.,
subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Francisco Enedino de Melo

Secretário Executivo

→ **FM/aw.**

Anexo III - E-mail Confirmação Exclusividade.pdf

Cecilia Varela

De: Francisco Melo <scamp@uol.com.br>
Enviado em: sexta-feira, 23 de junho de 2023 10:42
Para: Cecilia Varela
Assunto: RES: Declaração Exclusividade Pensalab

De: Francisco Melo <scamp@uol.com.br>
Enviada em: sexta-feira, 23 de junho de 2023 10:41
Para: 'Cecilia Varela' <cvarela@anp.gov.br>
Assunto: RES: Declaração Exclusividade Pensalab

A

Coordenação de Infraestrutura e Aquisições – CIA
Centro de Pesquisas e Análises tecnológicas – CPT
Superintendência de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos – SBQ
Agência Nacional do Petróleo, Gás, Natural e Biocombustíveis
Sra. Cecília VARELA

Ref.: Declaração

A declaração nº DC-021/2023 foi emitida por esta entidade patronal e está de acordo com a documentação recebida da representada ILUDEST DESTILLATIONSANLAGEN GMBH – Germany, para a nossa associada PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S/A.

Colocamo-nos ao inteiro dispor para novas e prezadas ordens.

Cordialmente,

Jair RABELLO DA MOTTA
Presidente

Francisco Enedino de Melo
Secretário Executivo
scamp@uol.com.br

De: Cecilia Varela <cvarela@anp.gov.br>

Enviada em: quarta-feira, 21 de junho de 2023 14:05

Para: scamp@uol.com.br

Cc: Bruno Sales Bernardo <bsales@anp.gov.br>

Assunto: Declaração Exclusividade Pensalab

Prezado Franscisco,

Gostaria da confirmação da Declaração de Exclusividade nº DC-021/2023, emitida em 13/06/2023.

At.,

Cecilia Varela

Coordenação de Infraestrutura e Aquisições - CIA

Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas - CPT

Superintendência de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos - SBQ

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Telefone (61) 3255-5316

Anexo IV - Proposta Pensalab.pdf

PROPOSTA PARA ADITIVO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PPS 004688 – PROCESSO 48610.205415/2019-34 CONTRATO – 5.018/19-ANP 205.415

CONTRATANTE

Emissão: **12/07/2023**

Razão Social: AGENCIA NACIONAL DO PETROLEO, GAS NATURAL E BIOCOMBUSTIVEIS
Fantasia: ANP - DF CNPJ: 02.313.673/0001-27
Contato: SILVIO FRANK BARBOSA RODRIGUES Tel.:
E-mail: sbrodrigues@anp.gov.br Fax:
Ref. Cliente: TERMO DE ADITIVO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS – PPS 004688 – PROCESSO 48610.205415/2019-34 CONTRATO – 5.018/19-ANP-205.415

PROPRIETÁRIO

Razão Social: AGENCIA NACIONAL DO PETROLEO, GAS NATURAL E BIOCOMBUSTIVEIS
Fantasia: **ANP - DF** CNPJ: 02.313.673/0001-27

Conforme solicitação de V.Sas., encaminhamos a Proposta de prestação de Serviços para o (s) equipamento (s) abaixo listado (s) fornecido (s) e representado (s) pela Pensalab Equipamentos Industriais S.A.

1. Descrição dos equipamentos

Descrição	Nº Série	Modelo	Fabricante
AUTODEST 800 AC	7015/22006	AD860	ILUDEST

2. Valor da Proposta

Item	Descrição	Valor (R\$)
4.1	Valor dos serviços objeto desta proposta (incluso imposto sobre serviços de 5,00%)	75.726,00
VALOR TOTAL DA PROPOSTA (SERVIÇOS) R\$		75.726,00

3. Condições comerciais

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO: Conforme contrato vigente

FORMA DE PAGAMENTO: Conforme contrato vigente

DADOS PARA A NOTA FISCAL: Favor enviar dados para emissão de NF-e juntamente com o seu pedido.

NUMERO CNPJ DA PENSALAB: CNPJ: nº 01.382.559/0001-96

GARANTIA DE PARTES/PECAS: A garantia de partes e peças é de 3 meses contra defeito de fabricação, a partir da data da emissão da nota fiscal.

NOTA FISCAL ELETRONICA: Favor informar o e-mail de recepção da Nota Fiscal Eletrônica (NFe).

REPRESENTANTE EXCLUSIVO: A PENSALAB é representante exclusiva do fabricante do material, em todo território nacional.

ASSISTENCIA TECNICA: A PENSALAB possui equipe técnica treinada e qualificada pelo fabricante para serviços de assistência técnica.

VALIDADE DA PROPOSTA: A validade da proposta é de 30 dias.

4. Prazo de atendimento

✓ Os serviços especificados na clausula 2 serão inclusos ao contrato vigente entre ANP e Pensalab (PPS 004688 – PROCESSO 48610.205415/2019-34 CONTRATO – 5.018/19-ANP-205.415).

✓ Para dar continuidade no processo deste termo aditivo, se faz necessário o "aceite" através pedido de compra referente a esta proposta.

✓ Os serviços especificados nesta proposta devem ser realizados em conjunto com os demais equipamentos do contrato definido através de cronograma entre as partes, para que não haja necessidade de custos adicionais de deslocamento técnico.

5. Fornecimento de peças

- ☐ Caso seja realizada a troca de peças no ato da manutenção, para todos os efeitos, o relatório técnico assinado por um responsável da contratante será considerado como autorização para troca dos materiais. Após a execução do serviço será enviada uma proposta denominada "proposta de peças já substituídas" com os valores dos materiais substituídos de acordo com o relatório técnico.

6. Condições gerais

- ☐ Para ser realizada a manutenção preventiva, os equipamentos deverão estar em perfeito funcionamento.
- ☐ Caso o equipamento esteja apresentando alguma anomalia, será enviada uma proposta de manutenção corretiva separadamente desta proposta. Mediante aprovação da proposta de manutenção corretiva, será corrigido os defeitos apresentados e posteriormente será executado o serviço de manutenção preventiva descrito nesta proposta.
- ☐ Método utilizado para a realização dos serviços: conforme Manual do Fabricante.
- ☐ Os certificados referentes aos serviços de calibração ou verificação eletrônica (certificado de conformidade) serão emitidos pela Pensalab Equipamentos Industriais S.A., com padrões rastreáveis junto à Rede Brasileira de Calibração - RBC. As rastreabilidades dos padrões utilizados na calibração e verificação eletrônica encontram-se disponíveis em nosso site para arquivo eletrônico, consulta ou impressão: <http://www.pensalab.com.br/Em-Vigor/>.
- ☐ Em nossa proposta não está incluso gastos com treinamentos, integração, atestado de saúde ocupacional (ASO), exames complementares e elaboração dos programas baseados na NR-7 (PCMSO) e NR-9(PPRA). Caso sejam necessários, nossa proposta será revisada com a inclusão dos valores correspondentes.
- ☐ A garantia dos serviços é de 90 (noventa) dias, cobrindo exclusivamente os serviços executados.

Estes são nossos dados para emissão do pedido:

PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A.

Rua Minerva, 129 - Perdizes
05007-030 São Paulo - SP
CNPJ nº 01.382.559/0001-96
Inscrição Estadual nº 114.732.000.118

Qualquer dúvida favor nos contatar.

Atenciosamente,

CLAUDIA FREITAS
Claudia.freitas@pensalab.com.br
011 97448-2087

Anexo V - Proposta Novo Destilador.pdf

Data: 28/02/2023

Razão Social: AGENCIA NACIONAL DO PETROLEO, GAS NATURAL E BIOCOMBUSTIVEIS

Fantasia: ANP - DF

02.313.673/0001-27

Contato: BRUNO SALES BERNANDO

Tel.: (61) 3255-5239

E-mail: bsales@anp.gov.br

Ref. Cliente:

Atendendo a vossa solicitação, segue abaixo nossa proposta comercial, para fornecimento de:

FISCHER® AUTODEST® 800 AC/S - 20 ltr

Sistema de Destilação Totalmente Automatizado/Computadorizado de acordo com a **ASTM D2892 (TBP) – última versão**.

A unidade é equipada com um coletor automático de fração e descarga automática de fração combinada nos frascos coletores, que são fechados automaticamente. Os volumes e pesos da fração são determinados por um medidor de volume embutido e uma balança interna (o software “FC-Extension” incluso permite operar com frações muito estreitas utilizando até 40 frascos).

Os seguintes procedimentos de destilação são realizados automaticamente, incluindo as etapas intermediárias adicionais, por exemplo, fases de resfriamento etc.

- Desbutanização
- Corrida em pressão atmosférica
- Corrida em vácuo de 100 mmHg (Torr)
- Corrida em vácuo de 10 mmHg
- Corrida em vácuo de 2 mmHg

Não é necessária nenhuma intervenção do operador da desbutanização até o fim da corrida em vácuo de 2 Torr.

Os dados finais e a curva de TBP em %peso e %volume são impressos após a repesagem dos traps de gases e resíduos.

Devido à performance totalmente automática de todo o processo de TBP, **o tempo total de destilação é reduzido para aprox. 10 a 12 horas.**

Nota: A temperatura máxima de operação é de aprox. 400 – 420°C TAE de acordo com a ASTM D2892. Temperaturas de corte maiores são atingidas com a ASTM D5236 (Potstill) até 570°C TAE. O resíduo da ASTM D2892 continua a ser fracionado pela ASTM D5236!

O sistema é totalmente abrigado e equipado com portas na frente e atrás considerando serviços adicionais e aspectos de segurança (por exemplo a Diretiva Europeia de Máquinas/Regulações CE).

Dados Técnicos

Temperatura de Operação	máx. 350°C no balão de destilação
Temperatura Final de Corte	máx. 400...420°C TAE (dependendo do produto)
Pressão de Operação	1...760 mmHg (Torr)
Tamanho do Balão	20 ltr (aço inox)
Carga	6.5...13 ltr
Eficiência de Separação	aprox. 15 pratos
teóricos	20 x 1,000 ml
Coletor de Fração	(extensão de software para 40 frascos incluso)
Material	vidro de borosilicato 3.3, SS 316 L, PTFE, FPM
Alimentação	3 x 220 V, 3 Ph + Gr, 60 Hz
Temperatura Ambiente	+10...+30°C
Dimensões (L x P x A)	aprox. 2,3 x 0,9 x 3,3 m
	(incl. circuladores, bomba de vácuo e gabinete de controle, a adição de alguns outros OPCIONAIS podem necessitar a extensão dessas medidas!)

O sistema consiste de:

- * balão de destilação, 20 ltr, **aço inox**, com barras de agitação magnética (2 pçs)
- * sensor de temperatura Pt-100 do balão com resfriamento integrado, aço inox
- * manta de aquecimento elétrica (2.800 W) para balão de 20 ltr, com sensor de temperatura Pt-100 e guia de agitação integrada, montada em um **elevador elétrico**
- * manta de isolamento para a metade superior do balão, capacidade de 0,25 W/cm², incluindo sensor de temperatura Pt-100
- * **coluna de destilação ASTM**, DN 50, com jaqueta de alto vácuo prateada, incluindo divisor de refluxo na fase líquida. Completo com empacotamento Propak 316, 6 mm, eficiência de separação de aprox. 15 pratos teóricos, com bobina solenoide para o divisor de refluxo. A coluna ASTM está em conformidade com o tamanho do balão de acordo com a norma ASTM!
- * manta de aquecimento da torre para operação adiabática, com sensor de temperatura Pt-100
- * cabeça do termômetro Pt-100 com junção NS 14.5
- * condensador principal com dois circuitos de resfriamento 0,1 e 0,2 m², com jaqueta de vácuo prateada e trap de umidade, vidro de borosilicato 3.3, **instalado na posição vertical**, projetado para amostras de produto com até 35 %vol de pentano, possuindo assim capacidade suficiente para minimizar a perda de produto dentro da especificação da ASTM D2892.

- * resfriador de destilado com jaqueta de vácuo
- * sensor de queda de pressão (Δp)
- * sistema de medição de volume de destilado com unidade de medidor automático de volume para o registro dos volumes de fração e para controle direto da taxa de destilação sob vácuo, projetado como um sistema de descarga de produto com válvulas automáticas e proteção de transbordamento, completo com condensador lateral adicional para evitar perdas. As frações são transferidas do sistema de medição de volume (operado sob pressão do sistema) para dentro dos frascos coletores (operados em atm). Completo com aquecimento por IR.

A descarga de produto é realizada sem nenhuma flutuação de vácuo no sistema principal, ou seja: o equilíbrio da coluna não é perturbado ou destruído durante o processo de descarga!

- * coletor de fração com 20 (40) frascos coletores, (incluindo 1 garrafa térmica), 1.000 ml cada, vidro de borossilicato 3.3, **com balança interna, precisão $\pm 0,1$ g**, para medir os **pesos das frações**, e com fechamento automático dos frascos cheios

O número de frascos coletores é mais que suficiente para receber 95% do volume destilado na carga máxima!

Há **1 frasco especial** (garrafa térmica) com jaqueta de vácuo prateada para coleta segura das **frações leves** como nafta leve (por exemplo 15...60°C). O frasco também pode ser removido manualmente após o fechamento, se desejado.

As frações são medidas automaticamente por volume e peso!

- * sensor de pressão barométrica para destilação atmosférica, também utilizada para redução de pressão definida de atm...100 mmHg
precisão: melhor que 1 mmHg
- * sensor de vácuo, aço inox com **diafragma INCONEL**, independente do tipo de gás, faixa de 100,0...0,1 mmHg
precisão: 0,25% da leitura
- * manômetro de vácuo 0...1 atm para indicação absoluta
- * dois trap de gases para desbutanização, vidro de borossilicato 3.3, com válvula de bloqueio e alívio de pressão, completo com frascos Dewar
- * trap frio de vácuo **com jaqueta de vácuo prateada**, completo com receptor de condensado
- * sistema de válvula de vácuo com válvula de controle pneumático on/off e válvula reguladora automática
- * válvula de segurança de sobrepressão

- * bomba de vácuo, 20 m³/h, 2-estágios, pressão final de 5x10⁻³ mbar
- * conjunto de selos/gaxetas, linhas, conexões e acessórios
- * banho criostático **TH1** para abastecer o condensador principal, faixa -25...+40°C, capacidade de resfriamento de 1.400 W (0°C), bomba de 3,2 bar, completo com procedimento de interrupção de fluxo automatizado para o processo de desbutanização
- * banho criostático **TH2** para abastecer o resfriador de destilado e o sistema de medição de volume, faixa -40...+200°C, capacidade de resfriamento de 420 W (0°C), capacidade de aquecimento 2 kW, bomba de 0,4 bar
- * estrutura de montagem móvel **totalmente abrigado e equipado com portas** (feita de policarbonato na frente e metal na traseira) e **painéis internos**, com todos os elementos de controle elétrico e mecânico, bem como plataformas de elevação **elétricas** para as mantas de aquecimento e guias de agitação, completo com todos os suportes e fixações
- * **Sistema de Controle FISCHER® (FCS)**

Com sistema UPS e estabilizador de tensão interno (abastecendo apenas o FCS com balança interna, microprocessador etc.)

O processador baseado no dispositivo de controle e monitoramento combina a técnica de destilação atualizada com as vantagens da microeletrônica moderna e é distinta pela segurança operacional, confiabilidade e facilidade de operação.

O sistema de controle é equipado com as seguintes funções de controle e verificações de segurança:

- controlador de vácuo

com display digital do vácuo atual, ajustes pré-definidos, incluindo o ajuste do alarme de limite de vácuo, faixa de 0,1. 1.000,0 mmHg

- display digital no PC

de todas as temperaturas, pressão de operação, pressão, variação de pressão Δp , volumes, pesos e taxa de fluxo do destilador DR [ml/min] e entrada de energia (% energia)

- controlador PID para aquecimento do balão (manta de aquecimento)

com ajustes de temperatura pré-definidos (**controle isotérmico**) ou diferencial de temperatura “manta de aquecimento/balão” (**controle de ΔT para controle indireto da taxa de destilação**) ou pressão diferencial Δp para controle do enchimento da coluna (**controle de Δp**) ou controle do medidor de volume (**controle direto da taxa de destilação**) ou entrada constante de energia (**% de energia**)

- controlador PID para capa de isolamento elétrico

com ajustes de temperatura pré-definidos (controle isotérmico) ou diferença de temperatura “reservatório/capa de isolamento”

- controlador PID para manta da torre

com ajustes de temperatura pré-definidos (controle isotérmico) ou diferença de temperatura "cabeça/manta" (controle de rejeito)

- controladores PID para aquecedores de IR

com ajustes de temperatura pré-definidos (controle isotérmico)

- controle da taxa de refluxo

com ajustes pré-definidos do tempo de refluxo (1...200 seg) e tempo de partida (1...200 seg) com seleção para taxa de refluxo normal, refluxo total e partida total

- controle do coletor de fração

com 20 (respectivamente 40) ajustes pré-definidos para temperaturas de corte, verificação de transbordamento de cada frasco incluso. *A troca manual do frasco coletor é possível no "Modo Supervisor".*

- descarga automática de fração dentro dos frascos coletores em condições atm e de vácuo
- extensão do coletor de fração até 2 x 20 frascos

extensão de software para operar o coletor de frações utilizando um 2º turno com 20 frascos coletores. A unidade para por refluxo total e fornece alarme visual e sonoro para o operador trocar a bandeja de frascos coletores. O pressionamento da tecla "Continue" pelo operador irá continuar o processo de destilação **ou o gerenciamento flexível de até 40 frascos** limitado pelos frascos já preenchidos no carrossel. Então, desligará a unidade. Consequentemente um máximo de 40 frascos pode ser utilizado, permitindo também a coleta de frações estreitas.

- controle de temperatura dos banhos de circulação TH1 e TH2 e pré-definição das temperaturas do banho podem ser ajustados separadamente para cada destilação através do PC
- ajuste da taxa mínima de destilação ou aumento mínimo da temperatura no topo da coluna com critério para finalizar o processo de destilação adicionalmente ao procedimento normal de finalização como por exemplo, temperatura máxima da fração
- procedimento automático de aquecimento
- procedimento automático de resfriamento para uma temperatura de resfriamento pré-selecionada com início automático da corrida de vácuo seguinte
- programas de limpeza / lavagem automática estão integrados
- o armazenamento dos programas de destilação são quase ilimitados
- controles de segurança

para operação assistida e não assistida, todos os alarmes são indicados visualmente e sonoramente com as seguintes verificações:

- * temperatura máxima de aquecimento do balão (MFHT)

- * temperatura máxima do balão (MFT)

- * variação máxima de pressão ($M\Delta p$)

- * fratura dos Pt-100 e curto-circuito dos sensores

- * verificação de transbordamento dos frascos

- * fornecimento de N_2

- * fornecimento de ar comprimido

- * fornecimento de água de resfriamento

- * pressão máxima de operação (vácuo)

- *
 - 1 os alarmes MFHT, MFT e $M\Delta p$ ocasionam o desligamento da manta de aquecimento

- *
 - 2 os alarmes "falhas de fornecimentos" ocasionam um desligamento da unidade, se um alarme não for reconhecido pelo operador dentro de um certo intervalo de tempo.

Cada alarme de "falha de fornecimento" leva a um "Procedimento de Parada de Emergência" em caso de operação não assistida.

- interruptores de energia para os resfriadores de imersão
- interruptor de energia para os aquecedores
- interruptor de energia principal

- * **Computador com Monitor LCD de 24" e impressora, incluindo software do usuário baseado em WINDOWS® original no idioma Inglês.**

Os **parâmetros do processo** são indicados digitalmente e mostrados em um **fluxograma** e em um **diagrama "parâmetro x tempo" em curvas coloridas**. O diagrama pode ser utilizado como um relatório permanente e armazenamento de dados. O **histórico do processo de destilação** é reportado diretamente pelos movimentos do cursor ao longo das **curvas "data/hora"** e listados em um **"registro" e um relatório de dados**. Todos os relatórios e curvas são armazenados e podem ser impressos e reabertos a qualquer hora.

O **FISCHER® AUTODEST® 800 AC/S** é operado através do fluxograma do processo mostrado no monitor. Todos os parâmetros essenciais da destilação e o status atual das partes do sistema são indicadas no fluxograma.

Adicionalmente, há um modo de supervisor codificado para operação manual da unidade.

O modo supervisor permite anular parcialmente ou totalmente o controle automático e habilita o operador a operar a unidade manualmente também. Cada válvula automática e dispositivo de aquecimento pode ser operador e ajustado manualmente.

O software de operação é baseado em WINDOWS® original e facilita a operação para pessoal com menos treinamento também.

O PC é equipado com interface Ethernet. O sistema é capaz de ser atrelado com por exemplo, software LIMS em conjunto com o software em WINDOWS®.

O PC da unidade pode ser conectado (por exemplo através de uma rede existente) aos PCs em uma sala de controle, desde que os PCs sejam operados por WINDOWS®. Consequentemente, o **FISCHER® AUTODEST® 800 AC/S** pode ser operado através dos PCs na sala de controle também.

- * **Sistema de Avaliação de Dados FISCHER®**

consistindo de:

- **Balança eletrônica de precisão** (balança externa) para determinação de pesos de carga, resíduos, traps de gás, para ser conectado ao PC, precisão ± 0.5 g
- **Software de usuário em WINDOWS®**
Transferência de todos os pesos (bruto, tara) para o PC, com armazenamento de todos os dados no disco rígido. Manipulação dos dados, avaliação dos resultados e impressão do rendimento e da curva de destilação. Os dados podem ser reabertos a qualquer hora. Impressão da curva de TBO em %peso e

%volume.

- Todos os pesos tarados (por exemplo, balão, trap de gás, até 144 frascos coletores) podem ser determinados de uma vez só.
- Os pesos brutos (janela especial) podem ser determinados automaticamente (frações) ou podem ser determinados pelo trabalho diário de operação (carga, resíduo, gás). Os pesos (balança) são transferidos automaticamente para o PC pelo pressionamento de uma tecla.
- Densidades (das frações) podem ser inseridos também, pelo operador, ou são transferidos automaticamente a partir da célula de densidade (somente no caso em que o respectivo OPCIONAL esteja instalado!).
- O software calcula todos os dados e resume os dados em uma tabela e mostra as curvas de destilação em %peso e %volume (quando as densidades são utilizadas).
- Dados e curvas podem ser impressos.
- Há um **cursor** que pode ser movido para frente/trás sobre as curvas. Cada ponto é mostrado digitalmente no diagrama, por exemplo 24,6%/489,6°C AET (curva %peso) / 479,3°C AET (curva %volume).

A resolução do cursor é 0,1%, ou seja, a curva %peso e %volume pode ser mostrados em detalhes com 0,1% de resolução.

- O software pode ser utilizado para avaliação dos dados e curvas de TBP (**ASTM D2892**).
- O software pode ser utilizado para avaliação dos dados e curvas Potstill (**ASTM D5236**).
- ⇒ O software pode ser utilizado para avaliação de ambos conjuntos de dados (ASTM D2892 **E** ASTM D5236). Neste caso o resultado é a curva TBP combinada.
- ⇒ O software de avaliação é muito flexível, amigável ao operador e desenvolvido para uso diário.

- * Fornecimento Ininterrupto de Energia (UPS) para PC, FCS, balança interna, todos os sensors e válvulas inclusas, mas aquecedores, resfriadores etc. estão excluídos (UPS para todo o sistema: ver opcionais).

O tempo de bateria do UPS é de até 3 min. Em caso de falha de energia um resfriamento automático dos condensadores principais e balão/carga será iniciado ininterruptamente (veja também “Procedimento de Parada de Emergência”) como característica especial de segurança.

Item 2:

OPCIONAIS

2.I) Estante Móvel do Computador

para PC, teclado, monitor, impressora

2.II) Remoção de Água / Desidratação

Equipamento adicional para remoção **semi-automática** da água de amostras brutas úmidas (um procedimento totalmente automático é absolutamente não recomendado em relação às condições do processo, aqui). Somente amostras brutas secas devem ser destiladas de acordo com a norma ASTM D2892. **A desbutanização e desidratação são realizadas simultaneamente.** O conjunto consiste de:

- * Frasco coletor, 5 ltr, graduado, com jaqueta dupla para resfriamento
- * Tubo de vapor com jaqueta de alto vácuo prateada
- * Termômetro Pt-100

- * Condensador, dois circuitos de resfriamento **0,1 m² e 0,2 m²**, com jaqueta de vácuo prateada e trap de umidade, vidro de bossilicato 3.3, operação com refrigerante (banho criostático) e água de resfriamento
- * Adaptadores para conexão entre a coluna ASTM e a parte de remoção de água, completo com válvulas automáticas
- * Base de montagem para o conjunto de equipamento adicional

Notas Importantes:

- 1) A remoção de água (desidratação) é realizada em paralelo à coluna ASTM (NÃO com a coluna ASTM), isto é: a quantidade de água residual na coluna é negligenciável!
- 2) O processo de retirada de água normalmente é realizado em condições atmosféricas. Ele pode ser realizado sob vácuo (100 Torr) também, no caso de altas quantidades de água ou carga de pesados carregado de água.
- 3) O processo de desbutanização é realizado com a coluna ASTM utilizando sua total eficiência de separação para separar C4/C5 como especificado pela ASTM!

2.III) Medição Automática da Densidade das Frações

Com cálculo e impressão dos volumes das frações, curvas TBP em %peso e %volume referentes à temperatura padrão de 15°C, consistindo de:

- * Interface de medição da célula de densidade, precisão $\pm 0,0001 \text{ g/cm}^3$, marca: Paar
- * Frascos para armazenamento de solvente e de descarte
- * Banho termostático para aquecimento/resfriamento da célula de densidade
- * Extensão de software

Em caso de grandes frações, que são distribuídos em vários frascos coletores, a densidade do produto em cada frasco correspondente é medida. Então o corte de densidade é calculado.

a) Modo OFF-line

As amostras a serem medidas devem ser injetadas manualmente na célula Paar por uma seringa, os dados são então transferidos para o PC por um clique do mouse. O procedimento de medição da

densidade para cada fração tem que ser realizado de forma semi-automática após a destilação completa.

b) Modo ON-line

A densidade de cada fração é medida automaticamente antes que o procedimento de descarga do produto ocorra. Portanto, as densidades são medidas durante o processo atual de destilação sem a intervenção do operador. Os dados de densidade são armazenados automaticamente e reportados no registro de dados. O corrida de lavagem pode ser realizada automaticamente após a finalização do processo de destilação a qualquer hora – apenas pelo clique do mouse.

As frações com baixo ponto de ebulição bem como as frações com alto ponto de ebulição são medidos em diferentes temperaturas e então corrigidos à temperatura padrão de 15°C ou 60°F de acordo com a norma ASTM.

Consequentemente, o frasco coletor intermediário, a célula de densidade e todas as linhas de produto são bem resfriadas / aquecidas.

2.IV) Medicação de Temperatura em °F

Introdução de parâmetro, exibição e impressão do relatório e curvas de destilação em °F (pré-seleção interna de temperatura e exibição do banho termostático permanecem em °C).

2.V) Sistemas de Alarme

a) Alarme de Incêndio / Extitor

Sistema automático com um cilindro de aço com 10 kg de CO₂ (para ser carregado on-site), sensores de aquecimento e de fumaça para monitorar o Sistema, complete com controle eletrônico e válvula solenoide. Versão de software para desligamento seguro do sistema em caso de fogo.

b) Detector de Gases

Deteção de escape de hidrocarbonetos do sistema dentro do gabinete. Liberação de alarme, se combustíveis gasosos são detectados.

Calibração com metano (CH₄) e butano (C₄H₁₀), dois níveis de alarme ajustados em 20% e 40% para limite inferior de explosivos. Alarme sonoro e visual no sistema eletrônico e também no PC.

c) Alarme de Sulfeto de Hidrogênio

Deteção de escape de sulfeto de hidrogênio do sistema dentro do gabinete. Sensor especial com display digital no range de 1...50 ppm H₂S. Dois níveis de alarme ajustados em 10 ppm e 20 ppm. Alarme sonoro e visual no sistema eletrônico e também no PC.

2.VI) Trap de Sulfeto de Hidrogênio

Ventilação do Sistema através de uma garrafa de lavagem para neutralização do H₂S nos gases de escape, por exemplo em solução aquosa de cloretos de metais pesados.

2.VII) Sistema UPS

Fornecimento Ininterrupto de Energia para **todo Sistema FISCHER® AUTODEST®**. O UPS garante uma continuação na operação até 10 minutos durante uma falha de energia.

Dados: 230/400 V, 50 Hz, 20 kVA.

2.VIII) Resfriador de Imersão (-45°C)

para operação permanente do 1º trap de gás ou alternativamente do trap frio de vácuo, faixa de temperatura máxima -40...-50°C, para substituir o uso de isopropanol/gelo seco

2.IX) Resfriador de Imersão (-90°C)

para operação permanente do 2º trap de gás (se houver), faixa de temperatura máxima aprox. -80...-100°C, para substituir o uso de isopropanol/gelo seco

2.X) Dispositivo de Calibração para Medição de Temperatura

simulador Pt-100

2.XI) Estação de Calibration para Sensor de Vácuo

consistindo de:

- * sensor de vácuo de referência, faixa de 100.00...0.10 mmHg, **temperatura estabilizada, incluso certificado de calibração**
- * frasco de vidro, volume de 10 ltr, com flanges para 2 sensores de vácuo e com válvula de ventilação

- * estante para montar a estação, complete com todos os suportes e fixações
- * display digital para indicar a pressão atual (vácuo) do sensor de referência, incluindo interruptor para ligar/desligar a válvula solenoide de vácuo
- * bomba de vácuo, 2-estágio, 5 m³/h, pressão final 0,006 mbar
- * válvula solenóide de vácuo

2.XII) Medidor de Gás

para medir os gases **não-condensáveis** (C1 / C2), com transferência de sinal para o PC, exibido em[ltr/hr]

Item	Descrição	Qtd.	Pr. Unit Líq. R\$	Pr. Total Líq. R\$	%IP	%ICMS	Total com Imp. R\$
01	Referencia: AUTODEST 800 Sistema de Destilação Totalmente Automatizado/Computadorizado de acordo com a ASTM D2892 Marca: FISCHER	1,0	5.667.016,32	5.667.016,32	0,00	4,00	5.903.142,00

VALOR TOTAL DA PROPOSTA: R\$ 5.903.142,00**Condições Comerciais****CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:** ANTECIPADO**FORMA DE PAGAMENTO:** "PAGAMENTO ATRAVES DE CREDITO EM CONTA BANCO 341 - ITAU - AGENCIA 3171 - CC 00070-0"**TIPO DE FRETE:** CIF**PRAZO DE ENTREGA:** Até 90 dias após o recebimento do pedido.**VALIDADE DA PROPOSTA:** A validade da proposta é de 15 dias.**DADOS PARA A NOTA FISCAL:** Favor enviar dados para emissão de NF-e juntamente com o seu pedido.**NUMERO CNPJ DA PENSALAB:** CNPJ: nº 01.382.559/0001-96**ALTERACOES NA LEGISLACAO TRIBUTARIA:** Caso haja qualquer alteração na legislação relativa aos tributos inclusos no Preço desta Proposta, e se tal alteração provocar aumento ou decréscimo no Preço, este será revisado correspondentemente enquanto a Proposta estiver vigente.**NOTA FISCAL ELETRONICA:** Favor informar o e-mail de recepção da Nota Fiscal Eletrônica (NFe).**LOCAL DE GARANTIA:** Garantia Balcão em São Paulo/SP (Lab. Assistência Técnica da Pensalab).**INSTALACAO/TREINAMENTO INCLUSO:** Instalação e Treinamento inclusos, sem ônus para o cliente.**ASSISTENCIA TECNICA:** A PENSALAB possui equipe técnica treinada e qualificada pelo fabricante para serviços de assistência técnica.**GARANTIA DE FABRICACAO:** A garantia do equipamento é de 12 meses, contra defeito de fabricação, a partir da data da emissão da nota fiscal.

* O material objeto desta proposta será reajustado pela variação cambial da(s) moeda(s) abaixo entre a data base e a data do efetivo faturamento.

Base EUR 1,00 = R\$ 5,5093 em 28/02/2023

NOTA:

Qualquer dúvida, favor nos contatar.

Atenciosamente,

ALEXANDRE PORTO

alexandre.porto@pensalab.com.br

011 5180-8300

011 99423-4801

Anexo VI - DFD56_2023.pdf

Número do Documento de Formalização da Demanda: 56/2023

1. Informações Básicas

Área requisitante

CPT-SBQ

Data da conclusão da contratação	UASG	Editado por
27/08/2023 00:00	323030	SILVIO FRANK BARBOSA RODRIGUES

Descrição sucinta do objeto

Manutenção preventiva no destilador Fischer, modelo Autodest800 AC instalado no Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas da ANP – CPT

Justificativa da prioridade

A referida contratação não está prevista no PCA/PGC de 2023, uma vez que inicialmente foi prevista para ser incluída, no entanto por motivos legais de limitação quantitativa de 25%, não foi possível efetivar a no processo 48610.205415/2019-34 contratação. Em tempo, efetuamos também pesquisa de preço para aquisição de um novo equipamento, cerca de cinco milhões de reais, conforme anexo V, entretanto não há orçamento previsto para compra. Assim, após os fatos mencionados, a contratação dos serviços de manutenção preventiva para o equipamento Destilador i-Fischer, modelo Autodest 800 AC é a melhor solução para atender as demandas descritas no item 02 deste ETP, mantendo a qualidade e a continuidade dos serviços prestados pelo CPT. Em conclusão, a não aquisição dos serviços de manutenção descritos neste termo de referência poderá gerar a paralisação de diversos ensaios acarretando prejuízos a Administração Pública

2. Justificativa de necessidade

A referida contratação não está prevista no PCA/PGC de 2023, uma vez que inicialmente foi prevista para ser incluída, no entanto por motivos legais de limitação quantitativa de 25%, não foi possível efetivar a no processo 48610.205415/2019-34 contratação. Em tempo, efetuamos também pesquisa de preço para aquisição de um novo equipamento, cerca de cinco milhões de reais, conforme anexo V, entretanto não há orçamento previsto para compra. Assim, após os fatos mencionados, a contratação dos serviços de manutenção preventiva para o equipamento Destilador i-Fischer, modelo Autodest 800 AC é a melhor solução para atender as demandas descritas no item 02 deste ETP, mantendo a qualidade e a continuidade dos serviços prestados pelo CPT. Em conclusão, a não aquisição dos serviços de manutenção descritos neste termo de referência poderá gerar a paralisação de diversos ensaios acarretando prejuízos a Administração Pública

3. Materiais/Serviços

3.1 Materiais

Nº do item	Classe	PDM	Descrição	Qtd	Val. unit. (R\$)	Val. total (R\$)
1	Instrumentos para análises químicas			1,00	151.452,00	151.452,00

3.2 Serviços

Nenhum serviço incluído.

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

SILVIO FRANK BARBOSA RODRIGUES

Coordenador de aquisições

5. Acompanhamento

Id Acompanhamento	Responsável	Data
-------------------	-------------	------

1 A referida contratação não está prevista no PCA/PGC de 2023, uma vez que inicialmente foi prevista para ser incluída , no entanto por motivos legais de limitação quantitativa de 25%, não foi possível efetivar a no processo 48610.205415/2019-34contratação. Em tempo, efetuamos também pesquisa de preço para aquisição de um novo equipamento, cerca de cinco milhões de reais, conforme anexo V, entretanto não há orçamento previsto para compra.Assim, após os fatos mencionados, a contratação dos serviços de manutenção preventiva para o equipamento Destilador i-Fischer, modelo Autodest 800 AC é a melhor solução para atender as demandas descritas no item 02 deste ETP, mantendo a qualidade e a continuidade dos serviços prestados pelo CPT.Em conclusão, a não aquisição dos serviços de manutenção descritos neste termo de referência poderá gerar a paralisação de diversos ensaios acarretando prejuízos a Administração Pública

SILVIO27/07

FRANK/2023

BARBOSA14:20

RODRIGUES

6. Relacionamentos

Nenhum relacionamento encontrado.