

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Através dos estudos preliminares será possível analisar a viabilidade da presente contratação, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

### 1. Informações Básicas do Processo:

**Objeto:** Contratação de Empresa Especializada para o Serviço Continuado de Fornecimento de Gases Especiais diversos para os Laboratórios do Departamento Acadêmico de Química (DAQ) e o Departamento Acadêmico de Tecnologia Mecânica (DATM) do Instituto Federal da Bahia - IFBA/Campus Salvador, em regime de comodato de cilindros sem ônus à Contratante.

**Nº do Processo:** 23279.000765/2026-22.

### 2. Descrição da necessidade da contratação

2.1 O Departamento Acadêmico de Química (DAQ) e o Departamento Acadêmico de Tecnologia Mecânica (DATM) do IFBA/Campus Salvador, têm como atribuições a execução das atividades de ensino, pesquisa e extensão, no âmbito de suas competências. Para cumprimento dessas atribuições, algumas das suas atividades são executadas em laboratórios, que demandam o uso contínuo de materiais específicos, como os gases especiais.

2.2 Além disso, o DAQ e o DATM possuem em seus laboratórios e oficinas alguns equipamentos que, para o adequado funcionamento, demandam o uso contínuo de gases especiais. A continuidade no fornecimento dos gases especiais é essencial para evitar a possibilidade de interrupção das atividades dos laboratórios do DAQ e dos laboratórios e oficinas do DATM.

2.3 Por esse motivo, faz-se necessária a contratação de empresa especializada para o serviço continuado de fornecimento de gases especiais diversos, visando à preservação das referidas atividades bem como à manutenção dos equipamentos que necessitam de tais insumos.

### 3. Área Requisitante

3.1 Departamento Acadêmico de Química (DAQ) e Departamento Acadêmico de Tecnologia Mecânica (DATM) do IFBA/Campus Salvador.

### 4. Requisitos da contratação

4.1.A contratação de empresa especializada para o serviço continuado de fornecimento de gases especiais diversos para os Laboratórios do Departamento Acadêmico de Química (DAQ) e o Departamento Acadêmico de Tecnologia Mecânica (DATM) do Instituto Federal da Bahia - IFBA/Campus Salvador deve abranger os seguintes requisitos básicos:

#### 4.1.1 Requisitos técnicos:

4.1.1.1 As seguintes informações ou documentos com informações a respeito dos gases deverão ser disponibilizados por e-mail ou em sítio eletrônico:

- Características gerais dos gases liquefeitos;
- Limite de Tolerância – LT (quando aplicável);
- FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos) em conformidade com a NBR 14725-4 com orientações específicas sobre os riscos e medidas de segurança, devendo a ficha ser mantida nas unidades onde houver a manipulação e/ou utilização dos Gases Especiais;
- Orientações referentes às normas de segurança no transporte, manuseio e entrega dos gases especiais.

4.1.1.2 Os cilindros de gases devem obedecer ao padrão de cores conforme NBR 12176/2010 para identificação dos mesmos;

#### 4.1.1.3 A identificação técnica dos cilindros deve respeitar os seguintes critérios:

- Especificação do cilindro;

- Número de série do cilindro;
- Símbolo de registro do proprietário;
- Data de fabricação (também denominada primeira data do teste hidrostático);
- Identificação do proprietário;
- Data de validade do teste hidrostático;
- Etiquetas de identificação do cilindro;
- Marca de identificação da empresa que inspecionou o cilindro.

4.1.1.4 As etiquetas devem estar visíveis e conter todas as informações de identificação do tipo de gás contido no cilindro e informações de segurança como número ONU (Organização das Nações Unidas); Número do grupo de risco (número de risco) e Classificação de risco;

4.1.1.5 A especificação dos gases e seus quantitativos encontram-se descritos na tabela 1 do inciso 5;

4.1.1.6 Certificado de Cadastramento técnico Federal de Atividades Poluidoras ou Utilizáveis de recursos ambientais (IBAMA, Lei 6.938/81);

4.1.1.7 Para a atividade de transporte também será exigida a mesma legislação pertinente, porém, caso a empresa licitante classificada e/ou vencedora não tenha tal documentação, deverá emitir uma declaração, que, no ato da entrega, contratará uma empresa que detenha tais documentos.

4.1.1.8 Registro ou inscrição do responsável técnico, no Conselho Regional de Química (CRQ). (Lei 2.800/56 art. 27 e Lei 6.839 Art. 1º);

4.1.1.9 Cumprir, no que couber, o disposto na Lei 6.938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente;

4.1.1.10 Cumprir, no que couber, o disposto na ABNT NBR 17505 – que trata dos Armazenamentos de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis;

4.1.1.11 Dar destinação adequada aos cilindros após o esvaziamento do seu conteúdo, levando em consideração que os cilindros de gases nunca estão completamente "vazios", pois sempre há presença de resíduo que deverá ser devidamente descartado pelo fabricante conforme legislação vigente;

4.1.1.12 O prazo de validade do gás deve ser no mínimo 80% (oitenta por cento) do prazo original do fabricante, que será contado da data do atesto do recebimento dos materiais.

#### 4.1.2 - Requisitos gerais:

- O prazo de entrega dos gases deverá ser de 07 (sete) dias corridos a contar da data da solicitação da Contratante;
- Em casos emergenciais o suprimento deverá ser realizado em no máximo 48 horas a partir da solicitação.
- Após o recebimento e inspeção preliminar, caso o cilindro de gás não seja aprovado, o mesmo deverá ser substituído num prazo de 48hs após a comunicação pela Contratante, ficando a nota fiscal retida para pagamento até o ato da substituição;
- Os cilindros serão disponibilizados em regime de Comodato (Aplicação), sem custo adicional à Contratante.
- Para a contratação será necessária a observação das seguintes normas e legislações: as normas técnicas mais recentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia) e as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial as NRs 6, 11 e 13.

#### 4.2 Natureza da Contratação:

A contratação consiste no fornecimento continuado de gases especiais diversos para uso nos laboratórios e oficinas do Departamento Acadêmico de Química - DAQ e o Departamento Acadêmico de Tecnologia Mecânica - DATM do IFBA/Campus Salvador, conforme condições, quantidades e respectivos códigos dos itens discriminados na Tabela 03, sendo, portanto, uma contratação que visa atender o Plano de Gerenciamento de Contratações 2024 para a manutenção das atividades de ensino, pesquisa e extensão, através de processo licitatório por meio da modalidade pregão eletrônico.

#### 4.3 Duração Inicial do Contrato:

O contrato é para prestação de serviço CONTINUADO, com vigência contratual de 01 (um) ano a contar de sua assinatura, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

#### 4.5 Sustentabilidade:

4.5.1 A CONTRATADA deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade socioambiental, de acordo com o art. 225 da Constituição Federal/88.

4.5.1.1 Dentre as recomendações voltadas para sustentabilidade ambiental, a presente licitação observará também os seguintes critérios elencados na Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão:

- que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia,

Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

- que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).
- Os materiais ofertados devem ser produzidos por fabricantes compromissados com o meio ambiente, que mantenham programa continuado de sustentabilidade ambiental, e que além de se enquadrarem no disposto nos itens anteriores, comprovem que cumprem a legislação ambiental pertinente ao objeto da licitação;
- A comprovação do disposto nestes subitens acima poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital.

4.5.1.2 A CONTRATADA deverá observar as exigências legais de sustentabilidade social na execução do serviço, tais como:

- Em relação às condições de trabalho da mão de obra da CONTRATADA, devem ser atendidas as normas regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, quanto à Segurança e Medicina do Trabalho.

## 5. Levantamento de mercado e justificativa do tipo de solução a contratar

5.1 A nova contratação proposta visa à prestação de serviço para o fornecimento continuado de gases especiais diversos. Alguns órgãos do governo terceirizam este tipo de serviço.

5.2 A contratação da prestação do serviço continuado de fornecimento de gases especiais se enquadra na categoria de serviços comuns, tratada pelo Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, e na Lei nº 14.133/2021. As suas características possuem padrões de desempenho e qualidade normalmente encontrados no mercado, que podem ser objetivamente definidos por Edital. Portanto, poderá ser licitada por meio da modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, sob o sistema de registro de preços.

5.3 A Tabela 01 apresenta exemplos de contratações públicas recentes as quais atendem aos requisitos expostos neste Estudo Técnico Preliminar obtidos através do Painel de Compras e outros sites do governo federal.

**Tabela 01:** Contratações públicas recentes (compras.gov.br)

IDENT. DE COMPRA	Nº PREGÃO ELETRÔNICO	DESCRIÇÃO DO OBJETO	FORNECEDOR	ÓRGÃO	UASG	DATA DA COMPRA
76572005900532024	90053/2024	Fornecimento de modo continuado e sob medida de diversos gases medicinais.	IBG INDUSTRIA BRASILEIRA DE GASES LTDA	COMANDO DA MARINHA	765720	28/03/2025
15404305900492024	90049/2024	Prestação do serviço de fornecimento contínuo de Gases Especiais, Hélio Líquido Refrigerado, GLP e Nitrogênio Líquido, em cilindros e botijões criogênicos em regime de comodato sem ônus à contratante.	WHITE MARTINS GASES INDUSTRIAIS LTDA / AR NITRO GASES DO AR LTDA	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	154043	20/03/2025
		Contratação de empresa				

250061059 00422024	90042/2 024	empresa especializada na prestação de serviços contínuos de fornecimento de gases medicinais, com entrega parcelada e fornecimento ininterrupto de forma contínua, sem dedicação exclusiva de mão de obra, para atender ao HFSE sob orientação e fiscalização da Área de Engenharia.	DUC GAS GASES MEDICINAIS E INDUSTRIAIS LTDA	MINISTERIO DA SAUDE	250061	09/04/2025
-----------------------	----------------	--	---	---------------------	--------	------------

5.4 Além disso, dentre as alternativas para a contratação do serviço continuado de fornecimento de gases especiais, vislumbra-se algumas soluções de mercado que podem atender a Administração, conforme descrito na tabela 03 abaixo.

**Tabela 02:** Comparativo das vantagens entre a aquisição de cilindros e Comodato/Aplicação de cilindros

ITEM	SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO	ANÁLISE
01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquisição dos gases com os cilindros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir os cilindros de modo que o gás seja para consumo e o cilindro seja patrimônio do IFBA/Campus Salvador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O custo do gás somente, sem o "aluguel/comodato" dos cilindros, fica mais baixo para Administração. Porém, a empresa precisará retirar o cilindro vazio e deixar outro cheio. A Administração não pode garantir que o cilindro retirado para recarga será o mesmo que foi adquirido conforme etiqueta de patrimônio. O controle e fiscalização dessa logística se torna extremamente custosa e ineficiente.</li> <li>Outro ponto refere-se ao reteste dos cilindros (Teste hidrostático), assim como manutenções preventivas e corretivas que por ventura forem necessárias serem realizadas, impactando diretamente em maiores custos e respectivas contratações para a realização dessas ações.</li> </ul>
02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquisição dos gases, com os cilindros cedidos em regime de comodato pela empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As empresas fornecem os gases e os cilindros são fornecidos em regime de aplicação/comodato. Havendo novas solicitações, a empresa vem ao local informado de armazenamento do IFBA/Campus Salvador, para o recolhimento, fornecimento ou troca dos cilindros; mantendo dessa forma os locais que necessitam dos gases sempre abastecidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não é possível realizar o abastecimento dos cilindros, sem retirá-los das instalações do IFBA/Campus Salvador, já que manipular gases envolve riscos, inclusive de morte. Dessa forma, utilizar os cilindros em comodato é o modo mais eficiente e econômico para a Administração, pois todo o ônus da manutenção e operação do fornecimento dos gases especiais cabe à empresa contratada.</li> </ul>

5.5 Com o objetivo de auxiliar no levantamento de mercado, realizou-se também busca em contratações públicas semelhantes, junto ao Painel de Preços do Governo Federal, algumas já informadas na tabela 02.

5.6 Na pesquisa realizada, identificou-se que a prática de mercado é o fornecimento dos gases, com os cilindros em regime de comodato, sendo de responsabilidade da contratada a manutenção dos referidos bens, garantindo a segurança e qualidade do fornecimento para o pleno funcionamento das atividades que possuem a necessidade dos gases especiais. Por outro lado, a solução de aquisição de cilindros exige um investimento inicial muito grande e a necessidade de existir um contrato de manutenção para estes itens, o que resulta em um custo muito maior para a administração.

5.7 Além disso, o comodato de cilindros se faz necessário, pois, como é de conhecimento do mercado, cada fornecedor trabalha com uma padronização própria de seus cilindros, sendo assim, a aquisição dos cilindros pelo Instituto, além de onerosa, pode não se tornar eficaz, pois o licitante vencedor pode não aceitar tais cilindros em substituição aos cilindros que fornecem.

5.8 Portanto, com base em tudo que foi exposto neste inciso, foi adotada como solução para a contratação dos gases a Contratação de empresa especializada para o serviço continuado de fornecimento de gases especiais diversos, em regime de comodato de cilindros, sem ônus à Administração.

## **6. Descrição da Solução como um todo**

6.1 Prestação de serviço continuado de fornecimento de gases especiais para o Departamento de Química (DAQ) e o Departamento de Mecânica (DATM), do IFBA/Campus Salvador.

6.2 O fornecimento de gases especiais tem como premissa o auxílio, elaboração e efetivação das aulas práticas e as atividades de pesquisa e extensão no IFBA/Campus Salvador. Para atender à demanda do objeto da contratação, torna-se necessária a contratação de empresa especializada com capacidade comprovada por meio documental para atender, no mínimo, ao tipo de solução a contratar descrita no item 04 e ao quantitativo especificado no item 07 deste estudo.

6.3 Os serviços deverão ser prestados preferencialmente no período diurno, das 08h às 17h, e deverão atender totalmente às demandas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA/Campus Salvador. E caso haja necessidade, para atender às demandas eventuais ou de emergência, a empresa deverá dispor de um plantão 24 horas.

6.4 Neste contexto, os Departamentos, dando continuidade às suas atribuições, adotam as medidas adequadas e necessárias que contemplam a solução para efetivar a aquisição, conforme descritas a seguir.

### **6.5 Especificação, quantidade e preços referenciais dos gases especiais**

6.5.1 Deve-se atender ao descrito na tabela 03, do item 05. Os preços referenciais foram obtidos através da ferramenta painel de preços, do governo federal, adotando-se como critério a média dos preços.

### **6.6 Do processo e modalidade de compra e tipo de consumo**

6.6.1 Conforme diretrizes do Instituto, a aquisição do objeto se dará por meio de um processo administrativo de compra e posterior encaminhamento para licitação.

6.6.2 Considerando as poucas opções para atender à necessidade de prover os equipamentos científicos com os gases necessários ao seu funcionamento, entende-se como melhor opção a aquisição de fornecimento contínuo dos gases necessários ao atendimento dessa necessidade, com o comodato de cilindros.

6.6.3 A solução deverá ser considerada como fornecimento contínuo, na forma do inciso XV do artigo 6º da Lei nº 14.133/2021. O referido requisito facilita contratações de fornecimento deste tipo, que antes eram utilizadas através de ata de registro de preços que tem uma duração de 01 (um) ano. Assim, busca-se uma contratação mais prolongada, desonerando a Administração de proceder a uma licitação todo ano, dando maior segurança aos fornecedores, visto que são necessários investimentos para o fornecimento dos gases e possibilita que os preços diminuam em razão do tempo que a empresa fornecedora consiga planejar um tempo maior de contratação. Dessa forma, pode-se minimizar os transtornos ocasionados pela interrupção no fornecimento dos gases por ocasião do vencimento da Ata.

6.6.4 Portanto, com base no art. 106 da lei nº 14.133/21, a escolha pela contratação se dará através de fornecimentos contínuos, com vigência contratual de 01 (um) ano, podendo ser prorrogado sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com a CONTRATADA ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes, conforme art. 107 da referida lei.

8.6.5 A modalidade de licitação utilizada será o pregão eletrônico, visto que se trata de aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento será o de menor preço.

### **6.7. - Logística e operação dos cilindros**

6.7.1 Ceder e manter os cilindros de acordo com a necessidade, que serão devolvidos em sua totalidade ao final da vigência do contrato, depois de consumidos seus conteúdos.

6.7.2 Retirar após o término do contrato os equipamentos por empréstimo, objeto deste comodato, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, a contar da comunicação por escrita do COMODATÁRIO, às expensas da CONTRATADA, ao término de sua utilização, sem custo à CONTRATANTE.

6.7.3 Todos os cilindros deverão estar em conformidade e devidamente identificados seguindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Os cilindros deverão dispor de capacete de proteção da válvula de manobra. As válvulas deverão vir devidamente lacradas.

6.7.4 Quando realizadas as entregas, deverá dispor de mão de obra própria para as operações de carga, descarga, transporte e manuseio dos cilindros.

6.7.5 O DAQ possui uma casa (central) de gases para o armazenamento e fornecimento dos gases especiais adquiridos para os laboratórios. Esse sistema de abastecimento para os laboratórios é do tipo centralizado, ou seja, os pontos de utilização são abastecidos pela central de gases, conduzidos por tubulações (linhas) até os pontos de consumo internos dos laboratórios. Será equipado com um sistema de gases especiais como hélio, ar sintético, nitrogênio, hidrogênio, argônio, acetileno e óxido nítrico.

6.7.6 No DATM, o laboratório de soldagem possui uma casa de gases para o armazenamento e os cilindros são utilizados no ponto de consumo (Oficina). Já para o laboratório de Tratamentos térmicos, laboratório de caracterização de materiais e na oficina de refrigeração os cilindros, quando em uso, ficam instalados próximos ao ponto de consumo. Nesses locais, os cilindros são adquiridos de acordo com a demanda, por não haver uma central de gás com linhas de distribuição para os pontos de consumo. Nesses locais são consumidos gases como argônio, nitrogênio, acetileno e oxigênio.

6.7.7 A solução deve prover todos os tipos de gases para todos os laboratórios/oficinas dos empreendimentos já citados, dentre os quais possuem equipamentos de ensino/pesquisa científica específicos em cada modalidade de pesquisa e trabalho. Podemos exemplificar aparelhos como cromatógrafos, espectrômetros de absorção atômica, equipamentos de solda industrial, Microscópio Eletrônico de varredura, Calorímetro Diferencial, analisador termogravimétrico, forno tubular, etc.

#### **6.8 Entrega e Critérios de Aceitação do Objeto**

6.8.1 O fornecimento dos gases ocorrerá sob demanda.

6.8.2 O prazo para a primeira entrega é de 20 (vinte) dias corridos, contados do(a) recebimento da Nota de Empenho. A partir da primeira entrega, deverão ser observados os requisitos do item 4, subitem 4.2 deste estudo técnico, que determina que o prazo de entrega dos gases deverá ser de 07 (sete) dias corridos a contar da data da solicitação da CONTRATANTE.

6.8.3 Havendo necessidade de prorrogação dos prazos acima, a CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE através de e-mail, com pelo menos 3 (três) dias de antecedência, as razões respectivas através de comprovantes, laudos para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6.8.4 Após análise da justificativa e dos documentos apresentados, fica a critério da CONTRATANTE, se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados, a concessão de novo prazo, no limite daquele inicialmente estabelecido (sete dias corridos).

6.8.5 A concessão que trata o item acima não exclui a possibilidade de penalização por parte da Administração, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

6.8.6 Entrega no seguinte endereço: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia/Campus Salvador, R. Emídio dos Santos, s/n - Barbalho, Salvador - BA, 40301-015.

6.8.7 Todos os abastecimentos e/ou entregas deverão ser acompanhados por funcionário da área técnica requisitante (DAQ ou DATM). Caberá à área técnica solicitante o recebimento e aceite dos materiais, bem como o atesto da nota fiscal, conforme as especificações do edital.

6.8.8 A CONTRATADA deverá executar os serviços utilizando materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à perfeita execução dos mesmos, conforme descrição e exigências do Termo de Referência.

#### **7. Estimativa das quantidades e memórias de cálculo**

7.1 As quantidades de gases especiais a serem adquiridas foram definidas com base na análise do histórico de consumo do DAQ e DATM, considerando os registros de utilização em exercícios anteriores, bem como as demandas recorrentes das atividades acadêmicas.

**TABELA 03 - Descrição e Quantitativo dos Itens:**

<b>GRUPO</b>	<b>DESCRIÇÃO PORMENORIZADA DOS MATERIAIS/SERVIÇOS A SEREM ADQUIRIDOS / CONTRATADOS</b>	<b>CÓDIGO DO SERVIÇO</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>VALOR UNITÁRIO (R\$)</b>	<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>
--------------	--	----------------------------------	--------------	---------------	-------------------------------------	----------------------------------

01.	<p><b>OBJETO:</b> CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O SERVIÇO CONTINUADO DE FORNECIMENTO DE GASES ESPECIAIS DIVERSOS.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O SERVIÇO CONTINUADO DE FORNECIMENTO DE GASES ESPECIAIS DIVERSOS PARA OS LABORATÓRIOS DO DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE QUÍMICA - DAQ E O DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE TECNOLOGIA MECÂNICA - DATM DO INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA - IFBA/CAMPUS SALVADOR, EM REGIME DE COMODATO DE CILINDROS SEM ÔNUS À CONTRATANTE. OBS.: O GRUPO 01 (UM) É COMPOSTO PELOS ITENS 01 - 13.</p>	4138	SERVIÇO	01	R\$ 234.000,50	R\$ 234.000,50
ITEM	DESCRIÇÃO PORMENORIZADA DOS MATERIAIS/SERVIÇOS A SEREM ADQUIRIDOS / CONTRATADOS	CÓDIGO DO MATERIAL	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)

01.	<p><b>OBJETO:</b> GÁS HÉLIO.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME HÉLIO, ASPECTO FÍSICO INCOLOR, INODORO, INFLAMÁVEL, FÓRMULA QUÍMICA HE, MASSA MOLECULAR 4,00 G/MOL, GRAU DE PUREZA 6.0, TEOR MÍNIMO DE 99,9999%, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 7440-59-7. DAQ.</p>	430609	m <sup>3</sup>	40	R\$ 580,00	R\$ 23.200,00
02.	<p><b>OBJETO:</b> GÁS HIDROGÊNIO.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME HIDROGÊNIO, ASPECTO FÍSICO INCOLOR, INODORO, INFLAMÁVEL, FÓRMULA QUÍMICA H2, MASSA MOLECULAR 2,01 G/MOL, GRAU DE PUREZA TEOR MÍNIMO DE 99,999%, CARACTERÍSTICA ADICIONAL GRAU ANALÍTICO 5.0, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 1333-74-0. DAQ.</p>	381871	m <sup>3</sup>	40	R\$ 152,89	R\$ 6.115,60



03.	<p><b>OBJETO:</b> GÁS NITROGÊNIO.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME NITROGÊNIO, ASPECTO FÍSICO INERTE, INCOLOR, INODORO, FÓRMULA QUÍMICA N<sub>2</sub>, MASSA MOLECULAR 28,96 G/MOL, GRAU DE PUREZA TEOR MÍNIMO DE 99,999%, CARACTERÍSTICA ADICIONAL GRAU ANALÍTICO 5.0, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 7727-37-9.</p> <p>DAQ - 150 m<sup>3</sup>; DATM - 360 m<sup>3</sup>.</p>	366180	m3	510	R\$ 134,97	R\$ 68.834,70
04.	<p><b>OBJETO:</b> GÁS ARGÔNIO ULTRAPURO.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME ARGÔNIO, ASPECTO FÍSICO INCOLOR, INODORO, FÓRMULA QUÍMICA AR, MASSA MOLECULAR 39,94 G/MOL, GRAU DE PUREZA TEOR MÍNIMO DE 99,999%, CARACTERÍSTICA ADICIONAL GRAU ANALÍTICO 5.0, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 7440 37-1. DAQ.</p>	391508	m3	300	R\$ 125,24	R\$ 37.572,00

05.	<p><b>OBJETO:</b> GÁS AR SINTÉTICO.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME AR SINTÉTICO, ASPECTO FÍSICO INERTE, INCOLOR, INODORO, FÓRMULA QUÍMICA MISTURA DE OXIGÊNIO E NITROGÊNIO, GRAU DE PUREZA TEOR MÍNIMO DE 99,999%, CARACTERÍSTICA ADICIONAL GRAU ANALÍTICO 5.0. DAQ.</p>	377322	m3	40	R\$ 116,72	R\$ 4.668,80
06.	<p><b>OBJETO:</b> GÁS ÓXIDO NITROSO.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME ÓXIDO NITROSO, ASPECTO FÍSICO INCOLOR, ODOR E SABOR ADOCICADO, FÓRMULA QUÍMICA N2O, MASSA MOLECULAR 38,63 G/MOL, GRAU DE PUREZA TEOR MÍN. 98% V/V, CARACTERÍSTICA ADICIONAL USO MEDICINAL, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 10024-97-2. COM NÍVEIS BAIXOS DE HIDROCARBONETOS, ÁGUA, CO E CO2. DAQ.</p>	374706	Kg	33	R\$ 67,10	R\$ 2.214,30

07.	<b>OBJETO:</b> GÁS ACETILENO.  <b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.  <b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME ACETILENO, ASPECTO FÍSICO INCOLOR, ODOR DE ALHO, INFLAMÁVEL, FÓRMULA QUÍMICA C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> , MASSA MOLECULAR 26,04 G/MOL, GRAU DE PUREZA TEOR MÍN. 99,5% V/V, CARACTERÍSTICA ADICIONAL GRAU ANALÍTICO, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 74-86-2. COM NÍVEIS BAIXOS DE PH <sub>3</sub> E H <sub>2</sub> S. DAQ.	370022	Kg	18	R\$ 123,60	R\$ 2.224,80
08.	<b>OBJETO:</b> GÁS ACETILENO.  <b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.  <b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME ACETILENO, ASPECTO FÍSICO INCOLOR, ODOR DE ALHO, INFLAMÁVEL, FÓRMULA QUÍMICA C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> , MASSA MOLECULAR 26,04 G/MOL, GRAU DE PUREZA TEOR MÍN. 98%, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 74-86-2 FORNECIMENTO EM CILINDROS DE 09 (NOVE) KG. DATM.	366212	kg	250	R\$ 136,00	R\$ 34.000,00

09.	<p><b>OBJETO:</b> GÁS ACETILENO.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME ACETILENO, ASPECTO FÍSICO INCOLOR, ODOR DE ALHO, INFLAMÁVEL, FÓRMULA QUÍMICA C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, MASSA MOLECULAR 26,04 G/MOL, GRAU DE PUREZA TEOR MÍN. 98%, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 74-86-2 FORNECIMENTO EM CILINDROS DE 01 (UM) KG. DATM.</p>	366212	kg	40	R\$ 136,00	R\$ 5.440,00
10.	<p><b>OBJETO:</b> GÁS OXIGÊNIO.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME OXIGÊNIO, ASPECTO FÍSICO INCOLOR, INODORO, FÓRMULA QUÍMICA O<sub>2</sub>, MASSA MOLECULAR 31,99 G/MOL, GRAU DE PUREZA TEOR MÍNIMO DE 99,99%, CARACTERÍSTICA ADICIONAL GRAU ANALÍTICO, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 7782 44-7 FORNECIMENTO EM CILINDROS DE 1(UM) M<sup>3</sup>. DATM.</p>	366173	m <sup>3</sup>	60	R\$ 91,33	R\$ 5.479,80

11.	<p><b>OBJETO:</b> GÁS OXIGÊNIO.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR. GÁS COMPRIMIDO, NOME OXIGÊNIO, ASPECTO FÍSICO INCOLOR, INODORO, FÓRMULA QUÍMICA O<sub>2</sub>, MASSA MOLECULAR 31,99 G/MOL, GRAU DE PUREZA TEOR MÍNIMO DE 99,99%, CARACTERÍSTICA ADICIONAL GRAU ANALÍTICO, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 7782 44-7 FORNECIMENTO EM CILINDROS DE 10 (DEZ)M<sup>3</sup>. DATM.</p>	366173	m <sup>3</sup>	250	R\$ 91,33	R\$ 22.832,50
12.	<p><b>OBJETO:</b> GÁS ARGÔNIO.</p> <p><b>LOCAL DE ENTREGA:</b> IFBA/CAMPUS SALVADOR.</p> <p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME ARGÔNIO, ASPECTO FÍSICO INCOLOR, INODORO, FÓRMULA QUÍMICA AR, MASSA MOLECULAR 39,94 G/MOL, GRAU DE PUREZA PUREZA MÍNIMA DE 99,99%, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 7440-37-1 FORNECIMENTO EM CILINDROS DE 10 (DEZ)M<sup>3</sup>. DATM.</p>	415106	m <sup>3</sup>	100	R\$ 169,18	R\$ 16.918,00

	<b>OBJETO:</b> MISTURA GASOSA 25% CO <sub>2</sub> +75% ARGÔNIO.					
<b>8. Estimativa do Valor da Contratação</b>						
8.1 A pesquisa de preços foi realizada em 2021. Foi adotado o PAINEL de Preços correspondente ao Inciso I - Pesquisa no Painel de Preços (Compras.Gov) do governo federal.	<b>LOCAL DE ENTREGA:</b> FFB/CAMPUS SALVADOR					
8.2 A metodologia utilizada para a obtenção do preço estimado para a contratação foi a mediana dos preços, com base nos valores obtidos.						
8.3 Valor Estimado de Referência:	<b>DESCRIÇÃO:</b> R\$ 234.000,50 (Duzentos e trinta e quatro mil e cinquenta centavos).					
<b>9. Justificativa para a parcelamento ou não da solução</b>						
	<b>DETALHADA:</b> GÁS COMPRIMIDO, NOME ARGÔNIO / DIÓXIDO DE CARBONO (75% Ar + 25% CO <sub>2</sub> )					
9.1 Em regra, conforme alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, As obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.	<b>ASPECTO FÍSICO:</b> INCOLOR, INODOR, NÃO INFLAMAVEL, 25/805					
9.2 Como esta contratação trata-se de fornecimento contínuo de gases especiais, o parcelamento em vários contratos seria menos vantajoso para a Administração, pois resultaria em gestão de vários contratos. Assim, do ponto de vista da economicidade e para tornar a aquisição mais atrativa para os licitantes, indica-se o não parcelamento.	<b>COMPOSIÇÃO QUÍMICA:</b> MASSA MOLAR MÉDIA APROXIMADA DE 39,95 G/MOL (Ar) e 44,01 G/MOL (CO <sub>2</sub> ), GRAU DE PUREZA INDUSTRIAL					
9.3 Também, a presente contratação prevê a aquisição dos gases especiais conforme demanda, o empréstimo gratuito (comodato) dos cilindros bem como suas respectivas manutenções.	<b>TEOR DE MISTURA:</b> CONTROLADO (75% ARGÔNIO E 25% DIÓXIDO DE CARBONO), NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA GAS 7440-37-1 (ARGÔNIO) E 124-38-9 (DIÓXIDO DE CARBONO).					
<b>10. Contratações correlatas e/ou interdependentes</b>						
10.1 A presente contratação não está atinada com contratações correlatas e/ou independentes.	<b>PORNECIMENTO:</b> CILINDROS DE 10 (DEZ)M <sup>3</sup> . DATM.					
<b>11. Alinhamento entre a contratação e o Planejamento</b>						
11. A presente aquisição, motivada conforme justificativa supracitada está contemplada no Plano de Gerenciamento de Contratações 2026, sob nº 13 e 92/2025.						
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>R\$ 234.000,50</b>
<b>12. Benefícios a serem alcançados com a contratação</b>						

12.1 O Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, em seu art. 1º “Este Decreto dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União.” Sendo assim, o referido serviço a ser contratado deverá ser prestado por empresa especializada, regularmente autorizada pelos órgãos competentes, mediante fornecimento de mão de obra especializada e legalmente capacitada, em conformidade com a legislação pertinente. Ademais, o Estudo Técnico Preliminar realizado, buscou o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros a serem despendidos na contratação de serviços de terceiros.

12.2 O fato de o contrato ser renovável nos termos da lei faz com que a instituição economize em processos licitatórios anuais, desde que seja demonstrada a continuidade da economicidade nas renovações contratuais. Dessa forma, possibilita a continuidade na prestação do serviço e permite que o tempo para o atendimento às demandas seja otimizado.

12.3 O principal motivo da contratação é garantir que as atividades de ensino, pesquisa e extensão, desenvolvidas nos laboratórios/oficinas pertencentes aos Departamentos Acadêmicos de Química e de Tecnologia Mecânica, do IFBA/Campus Salvador, sejam executadas de forma contínua e ininterrupta.

12.4 Assim, os benefícios esperados em termos de eficiência, eficácia, economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, viabilizarão, em linhas gerais e, em específico, o atendimento das seguintes necessidades:

12.4.1 Assegurar que docentes, discentes e técnicos possuam os insumos listados na Tabela 03, através de fornecimento continuado, a fim de garantir a manutenção das atividades de ensino, pesquisa e extensão nos laboratórios/oficinas pertencentes ao DAQ e ao DATM do IFBA/Campus Salvador, possibilitando, assim, alcançar as metas institucionais planejadas;

12.4.2 Por meio do Pregão Eletrônico, via Sistema de Registro de Preços - SRP, contratar o serviço objeto deste estudo técnico, com proposta mais vantajosa e econômica para a administração pública e que possa gerar a máxima eficiência para o desenvolvimento das atividades dos laboratórios/oficinas do DAQ e do DATM, do IFBA/Campus Salvador;

12.4.3 Aprimorar a disponibilidade e a sustentabilidade das atividades Acadêmico-Científicas por meio da prestação de serviço de fornecimento continuado; e

12.4.4 Salvarguardar a infraestrutura do parque tecnológico dos Departamentos Acadêmicos de Química e de Tecnologia Mecânica, da indisponibilidade advinda de falhas em seus equipamentos, devido à interrupção no fornecimento de insumos básicos, como os gases especiais.

### **13. Providências para adequação do ambiente do órgão**

13.1 O DAQ possui uma casa (Central) de gases para o armazenamento e fornecimento dos gases especiais utilizados nos laboratórios. Nessa casa, os cilindros são adquiridos de acordo com a demanda. Porém, algumas melhorias são necessárias, como a instalação de luminária e interruptor anti-explosividade; troca das correntes dos cilindros por outras mais resistentes; instalação de um sistema de purga para cada linha de gás; manutenção ou troca de peças e acessórios das estações de gases.

13.2 No DATM, o laboratório de soldagem possui uma casa de gases para o armazenamento e fornecimento dos gases especiais adquiridos para este laboratório. Porém, algumas melhorias são necessárias, como a instalação de luminária e interruptor anti-explosividade. Já para o laboratório de Tratamentos térmicos, laboratório de caracterização de materiais e na oficina de refrigeração os cilindros, quando em uso, ficam instalados próximos ao ponto de consumo. Nesses locais, os cilindros são adquiridos de acordo com a demanda, por não haver uma central de gás com linhas de distribuição para os pontos de consumo.

13.3 Tanto no DAQ como no DATM faz-se necessário manter constantemente os extintores de incêndio adequados próximos às instalações de gases, bem como realizar a manutenção regular desses extintores.

13.4 A CONTRATADA deverá tomar providências durante a realização dos serviços de forma a reduzir o impacto ambiental na realização de suas atividades:

13.4.1 Carrinho de transporte para a movimentação dos cilindros;

13.4.2 Identificação por uniforme e crachá dos seus empregados.

### **14. Possíveis Impactos Ambientais**

14.1 Não se aplica.

### **15. Declaração da viabilidade ou não da contratação**

15.1 Com base nos elementos anteriores desse presente documento de Estudo técnico preliminar, realizado por esta Equipe de Planejamento, DECLARAMOS que:

(X) É VIÁVEL a contratação proposta pela unidade requisitante.

( ) NÃO É VIÁVEL a contratação proposta pela unidade requisitante.

#### 15.2 Justificativa da viabilidade

15.3 Diante do exposto neste Estudo Técnico Preliminar, mediante as justificativas apresentadas e das especificações do objeto, entende-se que a solução escolhida, além de atender as necessidades do Instituto, traz eficiência e economia.

15.4 Ressaltamos, ainda, que a presente aquisição é imprescindível, mostrando-se viável por se tratar de aquisição plurianual de gases, a serem empregados no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como na manutenção do parque tecnológico dos Departamentos Acadêmicos de Química e Tecnologia Mecânica, do IFBA/Campus Salvador.

#### 16. Responsáveis /Equipe de Planejamento

NOME	SIAPÉ
Alex Silva de Cerqueira	2259476
Carina Soares do Nascimento	2610895
Durval César Batista de Carvalho	1161859
Helder Alves Cerqueira	2323698
Luis Gabriel Guanabara Keler Gesteira	2178169
Marluce Moraes Oliveira Santos	2324160
Vanuza Alves dos Santos do Espírito Santo	2259470
Jeferson Luiz Torres Vianna	2185272

#### 17. Da aprovação do Estudo Técnico Preliminar e Autorização de Abertura do Processo

17.1 A Diretora Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA/Campus Salvador, no uso de suas atribuições legais, nos termos da Lei nº 14.133, de 01 de Abril de 2021 e alterações, do Decreto nº 10.024, de 20 de Setembro de 2019, e do Decreto nº 11.462, de 31 de Março de 2023, **APROVA** o presente estudo técnico preliminar, e autoriza a abertura do processo administrativo para a contratação.

Salvador/Ba, 06 fevereiro de 2026

Assinatura da Equipe Planejamento da Contratação

Assinatura da Autoridade Competente

Em 28 de janeiro de 2026.



Documento assinado eletronicamente por **LUIS GABRIEL GUANABARA KELER GESTEIRA**, Professor(a) do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, em 06/02/2026, às 17:20, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **MARLUCE MORAES OLIVEIRA SANTOS**, Técnico(a) de Laboratório de Química, em 09/02/2026, às 07:35, conforme decreto nº 8.539/2015.





Documento assinado eletronicamente por **JEFERSON LUIZ TORRES VIANNA**, **Chefe de Compras**, em 09/02/2026, às 08:08, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **ALEX SILVA DE CERQUEIRA**, **Técnico(a) de Laboratório de Química**, em 09/02/2026, às 08:49, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **LUANDA KIVIA DE OLIVEIRA RODRIGUES**, **Diretora Geral do Campus Salvador**, em 09/02/2026, às 12:00, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **VANUZA ALVES DOS SANTOS DO ESPIRITO SANTO**, **Técnico(a) de Laboratório de Química**, em 09/02/2026, às 14:43, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Durval Cesar Batista de Carvalho**, **Técnico(a) de Laboratório de Química**, em 09/02/2026, às 18:20, conforme decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [http://sei.ifba.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&acao\\_origem=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ifba.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **4662908** e o código CRC **175CD8FB**.