

CENTRO REG. DE CIENCIAS NUCLEARES DO NORDESTE

Estudo Técnico Preliminar 37/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 01351.000278/2025-26

2. Descrição da necessidade

As aquisições dos gases, objetos desta licitação, destinam-se a suprir as necessidades do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste, com a finalidade de promover a manutenção das atividades de pesquisa, ensino e extensão, e prestação de serviços desenvolvidas pelo órgão.

Os gases argônio, hidrogênio, nitrogênio, hélio, amônia, dióxido de carbono, oxigênio, metano, gás mistura, nitrogênio líquido e oxigênio medicinal serão utilizados nos laboratórios, especialmente na execução de análises e medidas para fins de pesquisa nos equipamentos do CRCN-NE (Espectômetros de Absorção atômica, Espectômetro de massa com ICP, Contador Proporcional, Radiofármacos, incubadoras entre outros).

O quantitativo foi estimado de acordo com o histórico de utilização e necessidade de cada setor do órgão.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
PIDE	ELVIS JOACIR
DIPRA	TIMÓTEO GOMES

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Fornecimento de gases especiais envasados (cilindros, botijão, containers) e/ou a granel, para atender o Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento;

item	Descrição/ Especificação	Identificação CATMAT	Unidade de medida	Quantidade mínima	Quantidade total
1	Acetileno 23.8 AA, aspecto físico: incolor, odor de alho, inflamável, fórmula química: C ₂ H ₂ , massa molecular: 26,04 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,99%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 74-86-2. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	419126	kg	8	90
2	Óxido Nitroso 2.5 AA, aspecto físico: incolor, odor e sabor adocicado, fórmula química: N ₂ O, massa molecular: 38,63 g.mol, grau de pureza: pureza mínima de 99,5%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 10024-97-2. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	422898	kg	29	84
3	Nitrogênio líquido, aspecto físico: incolor, inodoro, altamente refrigerado, fórmula química: N ₂ , massa molecular: 28,96 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 7727-37-9. Acondicionamento em cilindro criostático ou recipiente semelhante.	405954	m ³	100	2160

4	Argônio 5.0, aspecto físico: GASOSO, incolor, inodoro, fórmula química: ar, massa molecular: 39,94 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 7440-37-1. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	391508	m3	10	200
5	Argônio 5.0, aspecto físico: LÍQUIDO, fórmula química: ar, massa molecular: 39,94 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 7440-37-1. Acondicionamento em cilindro tipo XL-45 ou recipiente semelhante.	368667	m3	122	500
6	Mistura 10% Metano balanço Argônio: Mistura gasosa, aplicação: laboratorial, composição: argônio - 90% (cas: 7440-37-1) e metano - 10% (cas: 74-82-8), tipo: padrão. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	283865	m3	10	27
7	Hélio 5.0, aspecto físico: GASOSO, incolor, inodoro, inflamável, fórmula química: He, massa molecular: 4,00 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 7440-59-7. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	374983	m3	10	68
8	Dióxido de Carbono, aspecto físico: PÓ, incolor, inodoro, fórmula química: CO2, massa molecular: 44,0 g.mol, grau de pureza: teor mín. 99,5% v,v, característica adicional: uso industrial, número de referência química: cas 124-38-9. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	422896	Kg	25	140
9	Nitrogênio 5.0 Analítico aspecto físico: GASOSO, inerte, incolor, inodoro, fórmula química: N2, massa molecular: 28,01 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: USO MEDICINAL, número de referência química: cas 7727-37-9. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	429470	m3	10	580
10	Ar Sintético 5.0 FID (cromatografia gasosa), aspecto físico: GASOSO, inerte, incolor, inodoro, fórmula química: mistura de oxigênio e nitrogênio, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	377322	m3	10	20
11	Hidrogênio 6.0, aspecto físico: incolor, inodoro, inflamável, fórmula química: h2, massa molecular: 2,01 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,9999%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 1333-74-0. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	448549	m3	7	15

5. Levantamento de Mercado

Conforme Consulta de preços realizada através da plataforma Compras.gov, o valor cotado foi de R\$ 296.722,74, entretanto ao passar para a planilha de preços, o valor ficou em R\$296.699,87, devido, provavelmente, aos arredondamentos de casas decimais. O valor a ser considerado será o da planilha, com arredondamento de 2 casas decimais.

6. Descrição da solução como um todo

Devido a volatilidade das pesquisas e demandas de produção, a solução escolhida foi a aquisição de gases especiais envasados (cilindros, botijão, containers) e/ou a granel, com fornecimento dos cilindros em regime de comodato, através de Sistema de Registro de Preços com vigência de 12 meses prorrogável por até 5 anos conforme previsão da Lei 14.133/2020. Assim não há estoque desnecessário e nem a descontinuidade das atividades por necessidade de recorrente processo de compra com mesmo escopo.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Item	CATMAT	Especificação do Material	U.F.	qt min	QT. total
1	419126	Acetileno 23.8 AA, aspecto físico: incolor, odor de alho, inflamável, fórmula química: C ₂ H ₂ , massa molecular: 26,04 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,99%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 74-86-2. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	kg	8	90
2	422898	Óxido Nitroso 2.5 AA, aspecto físico: incolor, odor e sabor adocicado, fórmula química: N ₂ O, massa molecular: 38,63 g.mol, grau de pureza: pureza mínima de 99,5%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 10024-97-2. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	kg	29	84
3	405954	Nitrogênio líquido, aspecto físico: incolor, inodoro, altamente refrigerado, fórmula química: N ₂ , massa molecular: 28,96 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 7727-37-9. Acondicionamento em cilindro criostático ou recipiente semelhante.	m ³	100	2160
4	391508	Argônio 5.0, aspecto físico: GASOSO, incolor, inodoro, fórmula química: ar, massa molecular: 39,94 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 7440-37-1. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	m ³	10	320
5	368667	Argônio 5.0, aspecto físico: LÍQUIDO, fórmula química: ar, massa molecular: 39,94 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 7440-37-1. Acondicionamento em cilindro tipo XL-45 ou recipiente semelhante.	m ³	122	500
6	283865	Mistura 10% Metano balanço Argônio: Mistura gasosa, aplicação: laboratorial, composição: argônio - 90% (cas: 7440-37-1) e metano - 10% (cas: 74-82-8), tipo: padrão. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	m ³	10	30
7	374983	Hélio 5.0, aspecto físico: GASOSO, incolor, inodoro, inflamável, fórmula química: He, massa molecular: 4,00 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 7440-59-7. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	m ³	10	280
8	422896	Dióxido de Carbono, aspecto físico: PÓ, incolor, inodoro, fórmula química: CO ₂ , massa molecular: 44,0 g.mol, grau de pureza: teor mín. 99,5% v,v, característica adicional: uso industrial, número de referência química: cas 124-38-9. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	Kg	25	125
9	429470	Nitrogênio 5.0 Analítico aspecto físico: GASOSO, inerte, incolor, inodoro, fórmula química: N ₂ , massa molecular: 28,01 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: USO MEDICINAL, número de referência química: cas 7727-37-9. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	m ³	10	580

10	377322
11	448549

Ar Sintético 5.0 FID (cromatografia gasosa), aspecto físico: GASOSO, inerte, incolor, inodoro, fórmula química: mistura de oxigênio e nitrogênio, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.

Hidrogênio 6.0, aspecto físico: incolor, inodoro, inflamável, fórmula química: h2, massa molecular: 2,01 g,mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,9999%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 1333-74-0. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.

m³	10	50
m³	7	14

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 296.699,87

Conforme relatório de cotação 15/2025 com fonte no Compras.gov o valor orçado foi de 296.722,73 (duzentos e noventa e seis mil setecentos e vinte e dois reais e setenta e três centavos) entretanto ao passar para a planilha de preços, o valor ficou em R\$296.699,87, devido, provavelmente, aos arredondamentos de casas decimais. O valor a ser considerado será o da planilha, com arredondamento de 2 casas decimais.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os itens serão fornecidos de forma parcelada evitando assim o estoque desnecessário de gases considerados perigosos, bem como o uso inadequado dos recipientes de acondicionamento fornecidos pelas contratadas em comodato.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas a este objeto.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O objeto faz parte do Planejamento Anual de compras do CRCN-NE por se tratar de insumo básico para a operação das atividades finalísticas do órgão.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Manter em operação e funcionamento as atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação e ensino, bem como a área de produção de radiofármacos e metrologia do CRCN-NE.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem tomadas uma vez que esta contratação é rotineira no órgão.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há previsão de impactos ambientais dentro da execução normal do objeto.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Trata-se de processo frequentemente realizado pelo órgão por ser item de utilização comum em pesquisas e laboratório de análise, bem como produção de radiofármacos. Ademais, as informações fornecidas são suficientes para prosseguimento do processo.

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](#).

ELVIS JOACIR DE FRANCA

Equipe de apoio

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 - cotação-resumido-15-2025.pdf (117.15 KB)
- Anexo II - CRCNNE_61_Proposta_1107653_Gases Puros.pdf (520.38 KB)
- Anexo III - CRCNNE_61_Proposta_1107654_Gases Industriais.pdf (245.55 KB)
- Anexo IV - planilha de preços gases 2025-2026.pdf (395.64 KB)