

# Estudo Técnico Preliminar 36/2022

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 01351.000209/2023-51

## 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
PDIE	Priscila da Silva Souza Aranha
DIPRA	Timóteo Gomes da Silva

## 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 <sub>2</sub> H <sub>2</sub> , massa molecular: 26,04 g,mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,8%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 74-86-2. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	419126	kg	8	88
2	Óxido Nitroso 2.5 AA, aspecto físico: incolor, odor e sabor adocicado, fórmula química: N <sub>2</sub> 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	87
3	Nitrogênio líquido, aspecto físico: incolor, inodoro, altamente refrigerado, fórmula química: N <sub>2</sub> , massa molecular: 28,96 g,mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau	405954	m <sup>3</sup>	100	2500

	analítico, número de referência química: cas 7727-37-9. Acondicionamento em cilindro criostático ou recipiente semelhante.				
4	Argônio 5.0, 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, número de referência química: cas 7440-37-1. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	391508	m3	10	320
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% e metano - 10%, tipo: padrão. Acondicionamento em cilindro tipo T ou recipiente semelhante.	283865	m3	10	30
7	Hélio 5.0, aspecto físico: 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	280
8	Dióxido de Carbono, aspecto físico: 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	125
9	Nitrogênio 5.0 Analítico aspecto físico: 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, aspecto físico: 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	50
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	14
12	Nitrogênio Industrial (99,996%) - Analítico aspecto físico: inerte, incolor, inodoro, fórmula química: N2, massa molecular: 28,01 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,996%, característica adicional: uso industrial, número de referência química: cas 7727-37-9. Acondicionamento em cilindro tipo T.	440145	m3	10	400

13	Argônio (industrial). aspecto físico: incolor, inodoro, fórmula química: ar, massa molecular: 39,94 g.mol, grau de pureza: teor mínimo de 99%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 7440-37-1	372033	m3	10	120
----	--	--------	----	----	-----

## 5. Levantamento de Mercado

Conforme propostas de mercado e consulta no Painel de Compras Governamentais.

## 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: C2H2, 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	kg	8	88
2	422898	Óxido Nitroso 2.5 AA, aspecto físico: incolor, odor e sabor adocicado, fórmula química: N2O, 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	kg	29	87
3	405954	Nitrogênio líquido, aspecto físico: incolor, inodoro, altamente refrigerado, fórmula química: N2, 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	m³	100	2500
4	391508	Argônio 5.0 Analítico, 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, número de referência química: cas 7440-37-1	m³	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	m³	122	500
6	283865	Mistura P-10 (10% Metano balanço Argônio), Mistura gasosa, aplicação: laboratorial, composição: argônio - 90% e metano - 10%, tipo: padrão	m³	10	30

7	374983	Hélio 5.0, aspecto físico: 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	m³	10	280
8	422896	Dióxido de Carbono, aspecto físico: 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.	Kg	25	125
9	429470	Nitrogênio 5.0 Analítico aspecto físico: 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	m³	10	580
10	377322	Ar Sintético 5.0 FID, aspecto físico: inerte, incolor, inodoro, fórmula química: mistura de oxigênio e nitrogênio, grau de pureza: teor mínimo de 99,999%, característica adicional: grau analítico	m³	10	50
11	448549	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	m³	7	14
12	440145	Nitrogênio Industrial (99,996%) - Analítico aspecto físico: inerte, incolor, inodoro, fórmula química: N2, massa molecular: 28,01 g,mol, grau de pureza: teor mínimo de 99,996%, característica adicional: uso industrial, número de referência química: cas 7727-37-9. Acondicionamento em cilindro tipo T.	m³	10	400
13	372033	Argônio (industrial). aspecto físico: incolor, inodoro, fórmula química: ar, massa molecular: 39,94 g,mol, grau de pureza: teor mínimo de 99%, característica adicional: grau analítico, número de referência química: cas 7440-37-1	m³	10	120

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 947.707,41

Conforme relatório de cotação em anexo.

## 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

Diante das informações fornecidas, a equipe declara viável a contratação, em se tratando de objeto conhecido da administração

## 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](#).

**PRISCILA DA SILVA SOUZA ARANHA**

tecnologista



Assinou eletronicamente em 14/08/2023 às 14:25:31.