

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG

Estudo Técnico Preliminar 375/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

2.1. Aquisição de gases para diversos setores da instituição.

2.2. O IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho possui diversos setores que necessitam do fornecimento contínuo de gases para o desenvolvimento de suas atividades de ensino, pesquisa, extensão, produção e apoio operacional. Entre as principais demandas, destacam-se a utilização de nitrogênio líquido nos setores de bovinocultura de leite e corte para a conservação de sêmen destinado aos procedimentos de inseminação artificial, bem como em atividades práticas e análises realizadas no Laboratório de Bromatologia. O GLP é utilizado pelo refeitório para o preparo da alimentação dos estudantes, enquanto outros gases são empregados na manutenção e no funcionamento de câmaras frias e sistemas de ar condicionado da Instituição. Dessa forma, faz-se necessária a aquisição desses insumos, incluindo o fornecimento e/ou recarga dos recipientes, conforme as especificações de cada gás, a fim de garantir o abastecimento adequado dos setores, a continuidade das atividades institucionais e o funcionamento regular das estruturas e equipamentos que dependem desses materiais.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Geral de Produção	Evane da Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Os materiais a serem adquiridos por meio desta contratação deverão atender às especificações mínimas descritas na Tabela constante do item 7 deste Estudo Técnico Preliminar, devendo também ser observadas as disposições estabelecidas nos subitens 4.2 e 4.3.

4.2. Da entrega e critérios de aceitação do objeto

4.2.1. O prazo de entrega dos materiais será de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho, conforme as quantidades estipuladas no respectivo empenho, no seguinte endereço: IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, situado na Estrada de Muzambinho, Km 35, Bairro Morro Preto, Muzambinho – MG, CEP: 37.890-000.

4.2.2. Os materiais serão recebidos provisoriamente no prazo de até 3 (três) dias, contados da entrega, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta apresentada.

4.2.3. Os materiais poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando estiverem em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas expensas, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

4.2.4. Os materiais serão recebidos definitivamente no prazo de até 3 (três) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e da quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.2.5. O recebimento provisório ou definitivo dos materiais não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

4.2.6. Os materiais relacionados no Termo de Referência deverão ser entregues e armazenados, por conta da empresa contratada, no local indicado pelo responsável pelo recebimento provisório.

4.2.6.1. Todos os custos com equipamentos, mão de obra e quaisquer outros necessários para a descarga dos materiais correrão por conta da empresa contratada.

4.3. Obrigações da Contratada

4.3.1. A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, em seus anexos e em sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

4.3.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

4.3.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

4.3.1.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

4.3.1.4. Comunicar à contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

4.3.1.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

5. Levantamento de Mercado

Foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para o atendimento da demanda institucional, considerando as características dos gases, as formas de fornecimento, a necessidade de recarga e/ou substituição dos recipientes e as condições de entrega. Verificou-se a existência de empresas especializadas no fornecimento de gases industriais, laboratoriais, medicinais e combustíveis, conforme a especificidade de cada item, sendo usual no mercado a comercialização dos gases em recipientes apropriados, bem como a prestação de serviços de recarga e abastecimento. Diante das características da demanda e da necessidade de fornecimento regular, a contratação de empresa especializada para o fornecimento dos gases mostrou-se a alternativa mais adequada, por possibilitar o atendimento das diferentes necessidades dos setores do Campus, garantindo a disponibilidade dos insumos, a segurança no fornecimento e a continuidade das atividades institucionais.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na contratação de empresas especializadas para o fornecimento de gases destinados aos diversos setores do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, contemplando, conforme a necessidade de cada item, o fornecimento de gases em recipientes apropriados, bem como recargas e abastecimentos. A contratação deverá atender às especificações técnicas, quantidades e condições de fornecimento estabelecidas, garantindo a entrega dos produtos de forma segura e adequada. A solução busca assegurar o abastecimento contínuo de nitrogênio líquido, GLP e demais gases utilizados nas atividades de produção animal, laboratoriais, alimentação, refrigeração, climatização, manutenção e demais atividades institucionais, proporcionando maior segurança, regularidade e continuidade aos serviços e atividades desenvolvidos pelo Campus.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Para a estimativa das quantidades a serem adquiridas, foi considerada a necessidade para atendimento das demandas previstas durante o ano de 2026/2027.

7.2. O quantitativo necessário para atender à demanda do Campus Muzambinho, conforme o Documento de Formalização de Demanda nº 549/2026, encontra-se descrito na tabela a seguir

Item	Catmat	Descrição	Unid fornec.	Quant.	Valor	Total
		Botijão de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), cheio, com capacidade nominal de 45 kg, tipo P45, constituído em chapa de aço, contendo mistura de propano e butano, destinado ao				

1	461515	acondicionamento e armazenamento de GLP. O recipiente deverá ser fornecido cheio, em condições adequadas de uso, em conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes, com identificação e informações de segurança obrigatórias. Unidade de fornecimento: botijão de 45 kg.	Botijao de 45 kgs	450	R\$ 580,00	R\$ 261.000,00
2	461517	Botijão de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), cheio, com capacidade nominal de 13 kg, tipo P13, constituído em chapa de aço, contendo mistura de propano e butano, destinado ao acondicionamento e armazenamento de GLP. O produto deverá ser fornecido cheio, em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes, contendo identificação e informações de segurança obrigatórias. Unidade de fornecimento: botijão de 13 kg	Botijao de 13 kgs	300	R\$ 211,57	R\$ 63.471,00
3	482803	Cilindro de oxigênio gasoso, cheio, com capacidade nominal de 10 m³, constituído em aço de alta resistência, destinado ao armazenamento e transporte de oxigênio comprimido. O cilindro deverá ser fornecido devidamente abastecido com oxigênio, em condições adequadas de uso, com válvula compatível e em conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes. Unidade de fornecimento: cilindro de 10 m³.	cilindro de 10m³	10	R\$ 2.500,00	R\$ 25.000,00
4	482803	Cilindro de oxigênio gasoso, cheio, com capacidade nominal de 1 m³, constituído em aço de alta resistência, destinado ao armazenamento e transporte de oxigênio comprimido. O cilindro deverá ser fornecido cheio, em condições adequadas de uso, com válvula compatível e em conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes. Unidade de fornecimento: cilindro de 1 m³.	cilindro de 1m³	10	R\$ 1.200,00	R\$ 12.000,00
5	442111	Cilindro de gás acetileno Grau AA, cheio, com capacidade nominal de 1 kg, com grau de pureza mínimo de 99,5% v/v, grau analítico, destinado ao uso em espectrofotômetro de absorção atômica, acondicionado em cilindro de alta pressão, adequado para armazenamento e transporte de gás inflamável. O cilindro deverá ser fornecido cheio com gás acetileno, em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes. Unidade de fornecimento: cilindro de 1 kg.	Cilindro de 1 kg	20	R\$ 940,00	R\$ 18.800,00
6	464986	Cilindro de gás acetileno Grau AA, cheio, com capacidade nominal de 9 kg, com grau de pureza mínimo de 99,5% v/v, grau analítico, destinado ao uso em espectrofotômetro de absorção atômica, acondicionado em cilindro de alta pressão, adequado para armazenamento e transporte de gás inflamável. O cilindro deverá ser fornecido cheio com gás acetileno Grau AA, em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes. Unidade de fornecimento: cilindro de 9 kg.	Cilindro de 9 kg	30	R\$ 2.400,00	R\$ 72.000,00
7	376256	Gás nitrogênio líquido, incolor, inodoro, altamente refrigerado, com fórmula química N e temperatura aproximada de -196 °C, destinado ao abastecimento de recipientes criogênicos utilizados na criopreservação de sêmen bovino e caprino. O fornecimento será realizado de forma parcelada, conforme a necessidade da Instituição, por empresa especializada, nos Laboratórios de Gado de Leite e Gado de Corte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Campus Muzambinho. Unidade de fornecimento: litro.	Litro	2000	R\$ 16,00	R\$ 32.000,00
8	463677	Cilindro de gás refrigerante R134A, cheio, com capacidade nominal de 13 kg, destinado à utilização em sistemas de refrigeração e climatização compatíveis com o produto. O cilindro deverá ser fornecido devidamente abastecido com gás refrigerante R134a, em condições adequadas de uso e em	cilindro de 13 Kg	30	R\$ 1.286,01	R\$ 38.580,30

		conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes. Unidade de fornecimento: cilindro de 13 kg.				
9	294258	Cilindro de gás refrigerante R22, cheio, com capacidade nominal de 13 kg, destinado à utilização em sistemas de refrigeração e climatização compatíveis com o produto. O cilindro deverá ser fornecido devidamente abastecido com gás refrigerante R22, em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes. Unidade de fornecimento: cilindro de 13 kg.	cilindro de 13 Kg	30	R\$ 1.158,75	R\$ 34.762,50
10	463678	Cilindro de gás refrigerante R402B, cheio, com capacidade nominal de 11 kg, destinado à utilização em sistemas de refrigeração e climatização compatíveis com o produto. O cilindro deverá ser fornecido devidamente abastecido com gás refrigerante R402B, em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes. Unidade de fornecimento: cilindro de 11 kg.	cilindro de 11 Kg	30	R\$ 1.301,81	R\$ 39.054,30
11	463676	Cilindro de gás refrigerante R404A, cheio, com capacidade nominal de 10 kg, destinado à utilização em sistemas de refrigeração e climatização compatíveis com o produto. O cilindro deverá ser fornecido devidamente abastecido com gás refrigerante R404A, em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes. Unidade de fornecimento: cilindro de 10 kg.	cilindro de 10 kg	30	R\$ 1.149,99	R\$ 34.499,70
12	430586	Cilindro de gás refrigerante R410A, cheio, com capacidade nominal de 11 kg, destinado à utilização em sistemas de refrigeração e climatização compatíveis com o produto. O cilindro deverá ser fornecido devidamente abastecido com gás refrigerante R410A, em condições adequadas de uso e em conformidade com as normas e regulamentações vigentes dos órgãos competentes. Unidade de fornecimento: cilindro de 11 kg.	cilindro de 11 Kg	30	R\$ 1.108,00	R\$ 33.240,00
						R\$ 664.407,80

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 664.407,80

8.1. Os valores estimados dos materiais encontram-se dispostos na tabela constante do subitem 7. Os comprovantes das cotações utilizadas para a estimativa do valor médio de cada item estarão anexados ao processo licitatório, conforme as pesquisas de preços realizadas junto a fornecedores do ramo.

8.2. Fonte(s) de pesquisa utilizada(s):

(x) Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico - <https://pesqpreco.estaleiro.serpro.gov.br/pesquisa-precos-frontend/pesquisa>;

() Contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços;

(x) Pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso;

() Pesquisa com os fornecedores, desde que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Recomenda-se o parcelamento da solução por itens, considerando que os gases possuem características, especificações técnicas, formas de acondicionamento, aplicações e condições de fornecimento distintas. O parcelamento possibilita a ampliação da

competitividade do certame, permitindo a participação de fornecedores especializados em determinados tipos de gases, além de possibilitar a obtenção de melhores condições de contratação. Não se verifica prejuízo à economia de escala ou à execução do objeto com a divisão por itens, uma vez que o fornecimento dos gases pode ser realizado de forma independente, conforme a demanda de cada setor. Dessa forma, o parcelamento mostra-se tecnicamente viável e economicamente vantajoso para a Administração.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Foram realizadas, em exercícios anteriores, contratações para aquisição de gases destinados ao atendimento das demandas de diversos setores do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, visando garantir a continuidade das atividades institucionais que dependem desses insumos.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. O alinhamento dos itens em relação ao Plano Geral de Contratações encontram-se na requisição do processo licitatório.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação tem como objetivo garantir o fornecimento regular e adequado de gases necessários ao atendimento das demandas dos diversos setores do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, assegurando a continuidade das atividades de ensino, pesquisa, extensão, produção, alimentação e manutenção. Espera-se garantir a disponibilidade de nitrogênio líquido para conservação de sêmen e atividades laboratoriais, GLP para o preparo da alimentação dos estudantes e demais gases utilizados na manutenção de câmaras frias e sistemas de ar-condicionado. Como benefícios, destacam-se a redução do risco de interrupção das atividades, a manutenção do funcionamento adequado dos equipamentos e setores, a segurança e eficiência na utilização dos insumos e o melhor atendimento às necessidades institucionais.

13. Providências a serem Adotadas

A Coordenação Geral de Produção (CGP) realizou levantamento prévio com o objetivo de avaliar as demandas relacionadas ao consumo de gases pelos diversos setores do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. O levantamento demonstrou que a ausência dos gases solicitados poderá comprometer a continuidade das atividades de produção animal, conservação de sêmen e inseminação artificial, aulas práticas e análises laboratoriais, preparo da alimentação dos estudantes, bem como a manutenção e o funcionamento de câmaras frias e sistemas de ar-condicionado. Diante disso, verificou-se a necessidade da contratação como medida essencial para assegurar o fornecimento regular desses insumos, garantindo a continuidade das atividades de ensino, pesquisa, extensão, produção e apoio operacional desenvolvidas no Campus.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A utilização e o fornecimento de gases podem apresentar impactos ambientais relacionados principalmente a eventuais vazamentos, descarte inadequado de recipientes e resíduos, bem como à liberação de determinados gases refrigerantes que podem contribuir para o aquecimento global ou para a degradação da camada de ozônio. Para minimizar esses impactos, deverão ser observadas as normas ambientais e de segurança aplicáveis ao armazenamento, transporte, manuseio, utilização e descarte dos gases e recipientes, priorizando-se o uso racional dos insumos, a prevenção de vazamentos e a destinação ambientalmente adequada dos recipientes e resíduos. Nos casos de gases refrigerantes, deverão ser observadas as disposições específicas relativas ao recolhimento, recuperação e destinação desses produtos, quando aplicáveis.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é viável, considerando a disponibilidade de fornecedores especializados no mercado, a compatibilidade da solução com as necessidades dos diversos setores do Campus e a possibilidade de contratação por itens. A aquisição permitirá garantir o fornecimento regular dos gases, assegurando a continuidade das atividades institucionais e o adequado funcionamento dos setores que dependem desses insumos.

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](#).

MARILENE REGINA DA FONSECA

Requisitante



Assinou eletronicamente em 01/09/2026 às 08:03:36.

EVANE DA SILVA

Coordenador Geral de Produção



Assinou eletronicamente em 01/09/2026 às 09:27:13.