



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo nº 65509.003891/2025-47

1. OBJETO

1.1. A aquisição de um (01) sistema completo de Calorimetria Exploratória de Varredura (DSC), incluindo seus módulos e acessórios essenciais para a análise de materiais energéticos, para o projeto de desenvolvimento da nitroguanidina.

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1.1. A presente contratação visa adquirir **01 (um) sistema completo de Calorimetria Exploratória de Varredura (DSC)**, modelo **DSC3**, marca **Mettler Toledo**, para uso em projeto de desenvolvimento da nitroguanidina.

2.1.2. Durante o desenvolvimento do novo produto, é essencial a realização de análises de caracterização para o correto acompanhamento.

2.2. BENEFÍCIOS DIRETOS E INDIRETOS QUE RESULTARÃO DA CONTRATAÇÃO

2.2.1. Atualmente, a IMBEL FE não dispõe de equipamento com as características técnicas necessárias para análises térmicas seguras e precisas da nitroguanidina, considerando sua natureza química e os subprodutos gasosos corrosivos gerados durante a decomposição térmica.

2.2.2. O equipamento permitirá análises térmicas de alta precisão, principalmente na determinação do ponto de fusão, garantindo resultados confiáveis e redução de custos operacionais.

2.3. CONEXÃO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO EXISTENTE

2.3.1. A contratação estava prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025, especificamente sob o ID 3905, Plano Interno B1DIPJT9999-DESPESA INVESTIMENTO COM PROJETOS.

2.4. CRITÉRIOS AMBIENTAIS ADOTADOS (SUSTENTABILIDADE)

2.4.1. Adotar preferencialmente meios eletrônicos como forma de comunicação entre os contraentes e entrega de documentos pertinentes.

2.4.2. A fornecedora deverá ainda atender às práticas de sustentabilidade estabelecidas pela Lei nº 12.305/10, pela Instrução Normativa MPOG/SLTI Nº 01/10, pelo Decreto nº 7.746/12 e pela Instrução normativa MPOG/SLTI Nº10/12.

3. DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

3.1. DETALHAMENTO DO OBJETO

3.1.1. Aquisição de 01 (um) Calorímetro Diferencial de Varredura (DSC), modelo DSC3, fabricado pela Mettler Toledo, equipado com o sensor MultiSTAR™ FRS (Full Range Sensor), assim como aquisição de software, acessórios e consumíveis necessários para sua correta utilização.

3.1.1.1. Analisador DSC;

3.1.1.2. Software Stare Basic;

3.1.1.3. Intracooler especial para DSC Mettler Toledo, modelo TC45-MT, marca Huber, faixa de trabalho: -35 a 700°C, tensão: 115V, frequência: 60Hz;

3.1.1.4. Prensa para cadinhos;

- 3.1.1.5. Cadinhos com tampa Al 40 µL;
- 3.1.1.6. Start-up;
- 3.1.1.7. Calibração;
- 3.1.1.8. Treinamento.
- 3.1.2. O sensor deve possuir a superfície cerâmica, e ser quimicamente inerte aos produtos de decomposição dos nossos materiais de análise.
- 3.2. DETALHAMENTO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO/ENTREGAS
- 3.2.1. Prazo de Entrega: 45 dias.
- 3.2.2. Start-up, calibração e treinamento, conforme cronograma.

4. DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

- 4.1. Recurso proveniente de Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento do Processo de Produção de Nitroguanidina em escalas laboratorial e piloto.
- 4.2. PI B1DIPJT1725
- 4.3. ND 44.90.52

5. RECEBIMENTO DO OBJETO

- 5.1. O equipamento deve ser entregue em até 45 dias.
- 5.2. O objeto será considerado totalmente entregue após a realização do treinamento prevista.

6. ENQUADRAMENTO DO OBJETO COMO COMUM

- 6.1. Trata-se de equipamento específico de análise térmica precisa, com sensor cerâmico, quimicamente estável e petentado pela Mettler Toledo, sendo esta uma aquisição por inexigibilidade de licitação.
- 6.2. Portanto, o objeto não se enquadra como comum.

7. UNIDADE DE MEDIDA DO OBJETO

- 7.1. Aquisição de 01 (um) Calorímetro Diferencial de Varredura (DSC), modelo DSC3, fabricado pela Mettler Toledo, equipado com o sensor MultiSTAR™ FRS (Full Range Sensor), assim como software, acessórios e consumíveis necessários para sua correta utilização, conforme descrição detalhada do objeto.

8. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO (REFERENCIAL)

- 8.1. O valor total da contratação é de R\$ 406.459,20.
- 8.2. O detalhamento dos valores encontra-se no Orçamento (SEI nº 0092302), que faz parte do processo licitatório.

9. VIGÊNCIA CONTRATUAL E CRONOGRAMA

- 9.1. Considerando a necessidade de instalação do equipamento, para posterior start-up e treinamento, o prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses.

CRONOGRAMA

Item	DESCRIÇÃO	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Analizador DSC3 500 Software Stare Basic Intracooler especial para DSC Mettler Toledo modelo TC45-MT, marca Huber faixa de trabalho: -35 a 700°C tensão: 115V, frequência: 60Hz Prensa para cadinhos Cadinhos com tampa Al 40 µL	X	X	X									

2	Start-up				X	X	X						
3	Calibração							X	X				
4	Treinamento									X	X	X	X

10. MODELO DE EXECUÇÃO DE CONTRATO

10.1. Os serviços que porventura sejam executados no interior das instalações da contratante, IMBEL® Fábrica da Estrela, que está situada na Praça Marechal Ângelo Mendes de Moraes, s/nº – Vila Inhomirim – 6º Distrito de Magé/RJ – CEP: 25.933-590, deverão seguir a rigor os seguintes horários: **07:00 h às 12:00 h**, e das **13:00 h às 16:00 h**, de **segunda-feira a sexta-feira**.

10.2. A documentação de registro dos funcionários da Contratada e de terceirizados por esta, que realizarão serviços no interior da IMBEL®, deverá estar aprovada pelo RH da IMBEL®.

10.3. A CONTRATADA será responsável por disponibilizar todas as ferramentas necessárias para o serviço, tendo em vista as normas vigentes, garantindo a qualidade do produto final e a segurança de todos os envolvidos.

10.4. A integração de segurança e autorização para início do trabalho está sujeita a entrega dos certificados de treinamento e apresentação de documentos dos funcionários, que forem aplicados às atividades, conforme orientação do SESMT:

I - ASO / Validade: 01 ano. OBS: caso o empregado realize trabalho em altura, eletricidade e espaço confinado, deverá ser registrado APTO para essa condição;

II - Treinamento de NR-1 (ordem de serviço);

III - Treinamento de NR-6 (EPI) e Fichas de EPI;

10.5. Os condutores dos veículos devem ser habilitados de acordo com a categoria da CNH. Todo veículo utilizado no interior da Fábrica deve estar licenciado de acordo com o Departamento de Trânsito – Detran RJ – e estar em bom estado de conservação. O acesso de veículos diversos, e pessoal, ao local de realização do serviço, ficará sujeita às normas internas da CONTRATANTE. Todos os utensílios de uso da CONTRATADA no interior da IMBEL® terão que estar devidamente documentados para as autorizações de entradas e saídas pela CONTRATANTE.

10.6. A contratada deverá fazer o registro em ata de todas as reuniões que, porventura, venham a acontecer durante a execução do serviço contratado.

11. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções previstas no Regulamento de Licitações e Contratos da IMBEL®, fundamentadas nas disposições da Lei 13.303/2016, serão aplicáveis conforme descrito a seguir.

11.1.1. Na ocorrência de atraso injustificado na execução do contrato, será aplicada, ao contratado, multa moratória, na forma prevista no instrumento convocatório ou no termo de contrato.

11.1.2. Pela inexecução total ou parcial do contrato, a IMBEL® poderá aplicar ao contratado as seguintes sanções:

11.1.2.1. advertência;

11.1.2.2. multa compensatória, na forma prevista no instrumento convocatório ou no termo de contrato; e

11.1.2.3. suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a IMBEL® por prazo não superior a 2 (dois) anos.

11.2. As penalidades de multas decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si e poderão ser aplicadas ao contratado juntamente com outras sanções previstas.

11.3. Se uma multa aplicada for superior ao valor da garantia de contratação prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela IMBEL®, ou cobrada judicialmente.

11.4. A aplicação de alguma das penalidades acima elencadas realizar-se-á por intermédio de procedimento administrativo que garantirá ao contratado o direito ao exercício pleno da ampla defesa e do

contraditório no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data em que for notificada pela IMBEL®.

11.5. Se o licitante vencedor de licitação ou o destinatário de contratação por dispensa ou inexigibilidade de licitação for convocado pela IMBEL® para assinar o termo de contrato, Ata de registro de preços ou documento equivalente e não o fizer no prazo de 05 (cinco) dias úteis, sujeitar-se-á às seguintes penalidades:

11.5.1. decadência do direito à contratação;

11.5.2. aplicação de multa de 10% sobre o valor contratado; e

11.5.3. suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a IMBEL® pelo prazo de até 02 (dois) anos.

12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

MEDIÇÃO

12.1. A avaliação da execução do objeto irá usar como base o cronograma financeiro da contratação.

12.2. Será indicada a retenção no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

12.2.1. não produziu os resultados acordados;

12.2.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

12.2.3. deixou de utilizar materiais e/ou recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

RECEBIMENTO

12.3. Os projetos serão recebidos da seguinte forma:

12.3.1. Recebimento provisório: pelo ateste realizado pelos fiscais técnico, administrativo, setorial ou equipe de fiscalização, durante o acompanhamento da execução do contrato, para efeito de liquidação e pagamento.

12.3.1.1. Os recebimentos provisórios dos projetos dependerá da verificação de sua conformidade de acordo com as exigências do documento formalizador da demanda do projeto e seus anexos, para tal, os produtos serão objetos de análise, que será realizada pela equipe de gestão e fiscalização do contrato, quando se comprovará se houve atendimento às especificações mínimas exigidas. O processo de análise para recebimento de cada entrega do projeto básico dependerá da peculiaridade de cada atividade.

12.3.1.2. O projeto deverá ser considerado concluído quando todos os produtos necessários para a entrega do projeto, conforme descrito na Planilha descritiva, forem aprovados.

12.3.2. Recebimento definitivo: a ser realizado pelo gestor do contrato que concretiza os atestes dos fiscais técnico e administrativo, com base na análise dos relatórios e em toda a documentação apresentada pela fiscalização. Que se dará ao final do contrato, mediante a emissão do Termo Definitivo assinado pelas partes

PAGAMENTO

12.4. O pagamento será efetuado no prazo máximo previsto no que for estabelecido no Contrato, contados da finalização da liquidação da despesa.

12.5. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

12.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

13. QUALIFICAÇÕES

13.1. A qualificação da proposta está baseada na descrição detalhada do objeto, de forma que o

fornecedor deve apresentar orçamento contendo todos os itens descritos.

14. DA GARANTIA CONTRATUAL

14.1. Devido às características do objeto e aos baixos riscos associados à contratação, não será exigida a garantia da contratação de que trata o art. 70 da Lei nº 13.303, de 2016.

14.2. A não exigência da garantia contratual não está vinculada à garantia dos serviços ou produtos a serem fornecidos.

15. DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. Nos termos da lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, a equipe de planejamento entende que as informações deverão estar disponíveis para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas. Da mesma forma, os preços de referência unitários não prescrevem sigilo, não sendo necessária sua classificação.



Documento assinado eletronicamente por **Amanda Cecilia da Silva, Chefe de Divisão**, em 14/08/2025, às 14:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Claudia da Costa Monteiro de Barros, Chefe de Seção**, em 14/08/2025, às 15:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Haroldo Carlos Costa dos Santos, Chefe de Divisão**, em 15/08/2025, às 07:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://imbel.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0092723** e o código CRC **0FAB1CC0**.



IMBEL® – CAPACIDADES QUE GERAM PODER DE COMBATE
Praça Marechal Ângelo Mendes de Moraes, S/N, - Bairro Vila Inhomirim, Magé/RJ, CEP 25.933-590
Fone/Fax (021)2739-9000

Referência: Processo nº 65509.003891/2025-47

SEI nº 0092723