SAE-IEN-INST.DE ENGENHARIA NUCLEAR/RJ

Termo de Referência 150/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
150/2026	113203-SAE-IEN-INST.DE ENGENHARIA NUCLEAR/RJ	CARLOS LUIS MENDES GUIMARAES PINHEIRO	26/11/2026 12:03 (v 0.11)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens permanentes	234/2026	01345.000422/2026-94

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo n° 01345.000422/2026-94

1.1. Aquisição de 01 (uma) unidade de Sistema Calibrador de Dose (Ativímetro) para radionuclídeos gama emissores, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Calibrador de Dose (Ativímetro) para radionuclídeos gama emissores, constituído por câmara de ionização do tipo poço com eletrônica digital associada, software de operação e controle, certificado de calibração metrológica inicial e acessórios correlatos.	606921	01	R $ 171.789,92	R $ 171.789,92

1.2. Em caso de divergência entre a descrição constante do código CATMAT e as especificações estabelecidas neste Termo de Referência, prevalecerão as especificações deste instrumento.

1.3. Natureza do objeto. Trata-se de bem comum, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser definidos objetivamente por especificações usuais de mercado, na forma do art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133/2021.

1.4. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, conforme o Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.5. Modo de Disputa e Critério de Julgamento: A licitação será realizada por meio de Pregão Eletrônico, sob a égide da Lei nº 14.133/2021, adotando-se o critério de julgamento por Menor Preço e adjudicação por item único, em modo de disputa aberto, sem Sistema de Registro de Preços.

1.6. Vinculação ao planejamento. A aquisição consta do PCA 2026 do IEN, UASG 113203, sob o identificador 113203-234/2026, com situação “Aprovada” no PGC, conforme consulta de 23/11/2026.

1.7. Logística sustentável. A aquisição alinha-se ao Eixo 1, objetivo OB1, do Plano Diretor de Logística Sustentável IEN/CNEN 2024–2027, em razão dos critérios ambientais previstos no item 4.7.

1.8. Vigência. A contratação será formalizada por termo de contrato, com vigência de 6 (seis) meses contados da assinatura, na forma do art. 105 da Lei nº 14.133/2021. O prazo contempla a entrega, a instalação, a qualificação, o treinamento e o recebimento do objeto. A prorrogação por não conclusão do escopo observará o art. 111 da Lei nº 14.133/2021, ressalvadas as providências cabíveis em caso de culpa da contratada.

1.9. Catálogo Eletrônico de Padronização. Em consulta à relação de itens padronizados no PNCP, em 25/11/2026, não foi localizado padrão aplicável ao Sistema Calibrador de Dose. O código CATMAT 606921 identifica o material no Compras.gov.br. A descrição e os requisitos do item constam deste Termo de Referência.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação da contratação e de seu quantitativo encontra-se pormenorizada no Estudo Técnico Preliminar nº 018/2026, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. Contexto e Motivação: A necessidade decorre da transição institucional da antiga DIRAD (unidade focada em produção) para o atual Serviço de Desenvolvimento de Tecnologias Nucleares (SEDTN/IEN). Este novo arranjo reorientou as atividades do setor para a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D&I) em novas tecnologias nucleares. Para tanto, o SEDTN carece de capacidade analítica própria para a caracterização quantitativa dos materiais radioativos utilizados nas etapas experimentais sob sua responsabilidade.

2.3. Problema a ser Resolvido: Ausência de infraestrutura laboratorial dedicada à determinação direta e quantitativa da atividade de fontes radioativas gama emissoras. A falta desse instrumento obriga o setor a depender de metodologias indiretas ou de infraestruturas externas, gerando gargalos operacionais e elevando as margens de incerteza das medições.

2.4. Justificativa do Quantitativo: Estima-se a aquisição de 01 (uma) unidade. O quantitativo é dimensionado para funcionar como uma estação central e multiusuário, em ponto estratégico do laboratório. Dada a alta eficiência e rapidez das medições na geometria tipo poço, uma única câmara de ionização é tecnicamente suficiente para absorver o fluxo contínuo de múltiplos pesquisadores e projetos simultaneamente. A centralização evita a ociosidade de equipamentos e a duplicação desnecessária de custos com manutenção e calibrações anuais.

2.5. Impactos da Não Contratação:

2.5.1. Risco à Confiabilidade Científica: Propagação de erros e incertezas metrológicas nos experimentos de P&D&I da autarquia.

2.5.2. Inviabilização de Projetos: Paralisia de etapas experimentais inteiras que dependem da caracterização quantitativa confiável de materiais radioativos.

2.5.3. Prejuízo à Proteção Radiológica: Aumento do tempo de manipulação direta de fontes devido à falta de uma geometria otimizada (tipo poço), contrariando as normas vigentes.

2.6. Dessa forma, a aquisição de um Calibrador de Dose para radionuclídeos gama emissores representa uma ampliação estratégica da infraestrutura de pesquisa do SEDTN/IEN, proporcionando maior autonomia experimental, confiabilidade metrológica e capacidade para desenvolvimento de novas tecnologias e metodologias experimentais relacionadas às aplicações pacíficas da tecnologia nuclear.

2.7. Essencialidade e interesse público. Nos termos da manifestação do SEDTN no Despacho SEI nº 4205710, o calibrador é necessário à medição direta e rastreável da atividade de radionuclídeos emissores gama. O fornecimento contribui para a continuidade e a autonomia das pesquisas do IEN, enquanto a geometria tipo poço reduz a manipulação das fontes e favorece a proteção radiológica ocupacional.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. Descrição da Solução Global: A solução consiste em um sistema analítico integrado e autônomo, fornecido em lote único, composto por hardware, software, calibração inicial e garantia técnica. O modelo de contratação global afasta riscos de incompatibilidade eletrônica ou funcional entre os componentes.

3.2. Especificação Técnica Detalhada do Produto (Hardware):

3.2.1. Câmara de Ionização: Tipo poço, estanque e selada de fábrica (preferencialmente pressurizada com gás Argônio), atuando como instrumento de medição passivo e de alta sensibilidade para radiação gama.

3.2.2. Eletrônica e Painel: Eletrônica associada integrada para processamento digital de sinais, com painel de controle e leitura digital.

3.2.3. Acessórios Obrigatórios: Suportes para inserção de amostras e camisas de proteção plástica para o poço (liner). O design deve permitir o acoplamento futuro de blindagens radiológicas ambientais adicionais (anéis de chumbo).

As especificações técnicas do produto estão consolidadas no quadro de requisitos técnicos e de desempenho do item 4.1.

3.3. Software de Operação e Controle:

3.3.1. Sistema computacional ou firmware integrado gerenciável.

3.3.2. Recursos mínimos: seleção de diferentes radionuclídeos, correção automática de decaimento radioativo, armazenamento de dados experimentais, leitura direta e rotinas automatizadas para os testes periódicos de controle de qualidade.

3.4. Ciclo de Vida do Objeto: O equipamento possui longa vida útil operacional projetada para ambiente laboratorial. Durante o ciclo de operação, exige calibrações periódicas. Ao término de sua vida útil, o descarte do hardware eletroeletrônico comum obedecerá à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). A câmara de ionização, por ser selada e passiva, não consome nem desgasta materiais radioativos.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos Técnicos e de Desempenho:

4.1.1. Determinação quantitativa e direta da atividade de radionuclídeos gama emissores em diferentes níveis de atividade e formas físicas (líquida, sólida ou gasosa).

4.1.2. Capacidade de operar com diferentes geometrias de medição (frascos, seringas, ampolas, etc.).

4.1.3. Estabilidade eletrônica e de leitura com baixo nível de ruído em ambiente de pesquisa.

Os requisitos técnicos e de desempenho podem ser resumidos na seguinte tabela.

Princípio / aplicações	Câmara de ionização tipo poço
Radionuclídeos a serem analisados	F-18; Ga-68; Tb-161; Lu-177; Tc-99m; I-131; I-123; Ba-133; Na-122; Cs-137; Co-57

Faixa energética do equipamento	14 keV a 3 MeV
Precisão	± 2%
Repetibilidade	±1% em 24 h de operação contínua
Linearidade	Eletrômetro dentro de ±2% ou ±2% na faixa operacional
Tempo de resposta	1–5 s
Medidas Poço	Diâmetro: 47-70 mm; Profundidade até 254 mm
Recipientes / amostras	Frascos e seringas
Estado físico	Líquidos, gases e sólidos
Controle de qualidade	Zero, fundo, tensão, exatidão, testes diários, deriva, constância, linearidade, reprodutibilidade e repetibilidade
Interface / rede	Tela interativa, conexão USB
Armazenamento	Leitura direta
Faixa de Medida	10 kBq - 5,0 TBq
Unidade de medida /Formato	Bequerel e seus múltiplos e submúltiplos Curie e seus múltiplos e submúltiplos

4.2. Indicação de marcas ou modelos

4.2.1. Não haverá indicação de marca ou modelo específico. Será admitido equipamento de qualquer fabricante, desde que o produto ofertado atenda integralmente às especificações, funcionalidades, desempenhos mínimos e demais condições estabelecidas neste Termo de Referência.

4.2.2. Eventuais referências a marcas, modelos ou produtos constantes dos documentos de planejamento ou da pesquisa de preços possuem caráter exclusivamente referencial, não restringindo a participação de outros produtos tecnicamente equivalentes ou superiores que atendam integralmente aos requisitos da contratação.

4.3. Da exigência de amostra

4.3.1. Não será exigida a apresentação prévia de amostra física do equipamento, considerando sua natureza especializada, suas dimensões, seu valor e a necessidade de instalação para demonstração integral de suas funcionalidades. A conformidade do produto ofertado será verificada mediante a documentação técnica prevista neste Termo de Referência e, após a entrega, por meio dos procedimentos de instalação, testes, qualificação e recebimento definitivo.

4.4. Da exigência de carta de solidariedade

4.4.1. Não será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, permanecendo a Contratada integralmente responsável pelo fornecimento, pela instalação, pelo treinamento, pela qualidade, pela garantia, pelo suporte técnico e pelo cumprimento das demais obrigações, inclusive quando atuar como revendedora, distribuidora ou representante comercial.

4.5. Requisitos de Metrologia e Rastreabilidade:

4.5.1. O equipamento deve ser entregue acompanhado de Certificado de Calibração recente, emitido por laboratório acreditado ou rastreável aos padrões nacionais/internacionais de metrologia (LNMRI/IRD/CNEN ou redes equivalentes).

4.5.2. Fornecimento de subsídios técnicos ou manuais que detalhem os parâmetros necessários para a avaliação de incertezas de medição associadas aos experimentos.

4.6. Requisitos de Proteção Radiológica e Segurança:

4.6.1. O design geométrico do tipo poço deve assegurar que a inserção e retirada de fontes radioativas ocorram com a mínima manipulação direta por parte dos operadores, atendendo ao princípio ALARA de otimização da proteção radiológica ocupacional.

4.7. Requisitos de Sustentabilidade Ambiental:

4.7.1. O funcionamento rotineiro do ativímetro não deve gerar efluentes químicos ou gasosos poluentes.

4.7.2. As embalagens de transporte, tão logo liberadas pela fiscalização, deverão ser segregadas e encaminhadas à coleta seletiva ou à reciclagem do IEN. A medida observa o Plano Diretor de Logística Sustentável IEN/CNEN 2024–2027 e as orientações do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU sobre gestão de resíduos e ciclo de vida.

4.8. Subcontratação

4.8.1. É vedada a subcontratação integral ou da parcela principal, consistente no fornecimento do Sistema Calibrador de Dose completo.

4.8.2. A subcontratação fica limitada aos serviços acessórios de transporte, instalação, testes, qualificação, treinamento e assistência técnica, conforme a atividade efetivamente executada. Depende de autorização prévia da Administração e da apresentação da documentação de capacidade técnica pertinente à parcela, quando aplicável, observadas as vedações do art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

4.8.3. Em qualquer hipótese, a Contratada permanecerá como única responsável perante o Contratante pela perfeita execução do objeto, pela coordenação das atividades, pela integridade do equipamento, pelo cumprimento dos prazos e pelo atendimento de todas as obrigações estabelecidas neste Termo de Referência.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Prazos e Local de Entrega: O objeto deverá ser entregue no Instituto de Engenharia Nuclear – IEN/CNEN, situado na Rua Hélio de Almeida, nº 75, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro/RJ, CEP 21941-906, em local a ser indicado pela fiscalização, no prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados da assinatura do contrato.

5.1.1. A entrega deverá ocorrer em dia útil, no horário compreendido entre 9h e 16h, mediante agendamento prévio com a fiscalização ou com o setor responsável pelo recebimento.

5.2. Condições de Entrega: O objeto deve ser entregue acondicionado em embalagem original de fábrica que garanta a total integridade física e eletrônica da câmara de ionização contra impactos, poeira e umidade durante todo o transporte e movimentação.

5.3. Instalação, Configuração, Qualificação e Testes:

5.3.1. A instalação, a configuração, os testes de funcionamento, a qualificação e o treinamento deverão ser concluídos no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contados da entrega física do equipamento, ressalvado eventual atraso comprovadamente imputável ao Contratante.

5.3.2. A instalação deverá ser realizada por profissional treinado ou autorizado pelo fabricante e compreenderá a montagem, as conexões, a configuração do equipamento e do software, a ativação das licenças, os ajustes necessários, os testes de funcionamento e a liberação do sistema para uso.

5.3.3. A Contratada deverá executar e documentar, quando aplicável à solução ofertada, a qualificação de instalação – IQ e a qualificação de operação – OQ, ou protocolos equivalentes adotados pelo fabricante.

5.3.4. A Contratada deverá informar previamente todos os requisitos de infraestrutura necessários à instalação, incluindo espaço, suporte de bancada, alimentação elétrica, aterramento, condições ambientais, ventilação e eventuais recursos auxiliares.

5.3.5. As embalagens técnicas não deverão ser abertas nem a instalação iniciada sem a presença de representante indicado pela fiscalização e, quando necessário, do profissional autorizado pelo fabricante.

5.4. Garantia Técnica e Assistência:

5.4.1. O equipamento deverá contar com garantia técnica integral de fábrica, complementar à legal, por no mínimo 12 (doze) meses a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo. A garantia tem prazo próprio e poderá ser exigida ainda que encerrada a vigência do contrato. O prazo visa resguardar o funcionamento do sistema após a instalação, considerando a integração entre componentes eletrônicos, software e calibração.

5.4.2. A garantia deverá cobrir defeitos de fabricação, falhas eletrônicas na câmara de ionização, correções no software/firmware e substituição de peças sem ônus para a Administração.

5.4.3. A Contratada deverá garantir a disponibilidade de assistência técnica autorizada no Brasil, oferecendo canais de suporte remoto ou atendimento presencial para a resolução de problemas operacionais ou desvios metrológicos durante o período de garantia.

5.5. Obrigações da Contratada na Execução:

5.5.1. Fornecer o equipamento rigorosamente novo, de primeiro uso, em estrita conformidade com as especificações deste TR.

5.5.2. Entregar, junto ao hardware, as licenças do software de operação, manuais técnicos (em português ou inglês) e o respectivo Certificado de Calibração metrológica inicial.

5.5.3. Todos os custos relacionados à embalagem, seguro, frete, tributos, taxas, desembaraço aduaneiro, transporte, carregamento, descarregamento, movimentação interna, instalação e disponibilização do equipamento no local indicado deverão estar integralmente incluídos no preço contratado, não sendo admitida cobrança adicional ao IEN /CNEN.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. Regime de Fiscalização e Gestão:

6.1.1. A execução contratual será acompanhada pelo gestor e pelos fiscais formalmente designados pela autoridade competente, observadas as competências e os requisitos do Decreto nº 11.246/2022.

6.1.2. O ato de designação identificará os titulares e substitutos, com ciência prévia dos servidores quanto às respectivas atribuições, e será juntado aos autos. O SEDTN prestará apoio técnico à instalação, às verificações metrológicas e ao recebimento.

6.2. Atribuições da Fiscalização Técnica:

6.2.1. Dirimir dúvidas que surjam no curso da execução, agendar o recebimento físico do equipamento e indicar o local exato da bancada laboratorial para instalação no SEDTN.

6.2.2. Acompanhar presencialmente a abertura das embalagens técnicas de fábrica, a montagem, a configuração e os testes de aceitação metrológicos realizados pelo profissional autorizado pelo fabricante.

6.2.3. Avaliar e validar a conclusão das qualificações de instalação (IQ) e de operação (OQ), bem como supervisionar o treinamento operacional básico fornecido à equipe do IEN.

6.2.4. Conferir a conformidade dos manuais fornecidos e validar tecnicamente o Certificado de Calibração inicial (rastreável ao LNMRI/IRD/CNEN), atestando que a cadeia metrológica atende aos requisitos de P&D&I do setor.

6.3. Procedimento de Comunicação e Registro:

6.3.1. As exigências, solicitações e eventuais glosas ou apontamentos de desconformidade identificados pela fiscalização deverão ser comunicados formalmente e por escrito à Contratada, preferencialmente por correio eletrônico, fixando-se prazos para saneamento em conformidade com este TR.

6.3.2. A fiscalização anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

6.4. Emitentes dos Termos de Recebimento:

6.4.1. O Termo de Recebimento Provisório será emitido e assinado sumariamente pelos fiscais técnicos no ato da entrega física dos volumes no laboratório.

6.4.2. O recebimento definitivo será formalizado mediante termo detalhado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a conclusão dos testes e a verificação da conformidade do objeto, nos termos do item 8 e do art. 140, II, da Lei nº 14.133/2021.

7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. Infrações Administrativas: Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Contratada que der causa à inexecução parcial ou total do contrato, ensejar o retardamento injustificado da execução, apresentar documentação falsa, praticar ato fraudulento, comportar-se de modo inidôneo ou praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

7.2. Sanções Aplicáveis: O descumprimento das obrigações sujeitará a Contratada, garantidos o contraditório e a ampla defesa, às seguintes sanções:

7.2.1. Advertência: Aplicada quando a Contratada der causa à inexecução parcial e não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

7.2.2. Impedimento de licitar e contratar: Nos casos de inexecução total, atraso injustificado ou retardamento da execução que comprometam as atividades de P&D&I do SEDTN, pelo prazo de até 3 (três) anos.

7.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar: Nos casos de fraude, comportamento inidôneo, apresentação de documento falso ou atos lesivos da Lei Anticorrupção, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

7.2.4. **Multas:** Aplicadas nos seguintes percentuais:

7.2.4.1. *Multa Moratória:* De 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado na entrega do equipamento ou na conclusão da instalação/treinamento, incidente sobre o valor da parcela em atraso, até o limite de 30 (trinta) dias.

7.2.4.2. *Inexecução Parcial:* Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela inadimplida.

7.2.4.3. *Inexecução Total:* Multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da contratação, caracterizando-se a inexecução total caso o atraso injustificado seja superior a 30 (trinta) dias.

7.3. Execução e Compensação das Multas: Previamente ao encaminhamento para cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo de 15 (quinze) dias ou compensada, total ou parcialmente, com créditos devidos à Contratada decorrentes deste ou de outros contratos com a Administração, na forma da IN SEGES/ME nº 26/2022.

7.4. Procedimento e Registro: O procedimento para aplicação de sanções observará o rito previsto no art. 158 da Lei nº 14.133/2021, assegurado o prazo de 15 (quinze) dias úteis para defesa prévia da Contratada. As penalidades aplicadas serão obrigatoriamente registradas no SICAF e informadas ao CEIS/CNEP no prazo de 15 (quinze) dias úteis.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Do Recebimento

8.1. Recebimento Provisório: O objeto será recebido provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega física no SEDTN/IEN, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização, formalmente designado, para posterior verificação da conformidade com o TR e a proposta da contratada.

8.2. Rejeição do Objeto: O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando estiver em desacordo com as especificações deste Termo de Referência ou com a proposta, devendo a Contratada corrigir a desconformidade ou substituir o equipamento, componente ou acessório no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da notificação, às suas custas, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

8.3. Recebimento Definitivo: O recebimento definitivo ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis, contados da conclusão da instalação, configuração, testes de aceitação, qualificação (IQ/OQ), treinamento e entrega da documentação exigida, inclusive da nota fiscal ou instrumento equivalente, o que ocorrer por último. Servidor ou comissão designada pela autoridade competente lavrará termo detalhado após verificar a qualidade, a quantidade e a conformidade do objeto.

8.4. Testes de Aceitação Técnico-Metrológicos: *(Subitens corrigidos e adaptados ao Ativímetro do ETP)*

8.4.1. Conferência da marca, do modelo, do número de série, da integridade física da câmara de ionização, dos componentes eletrônicos, dos acessórios obrigatórios (suportes de amostra e camisas de proteção/liner), das licenças do software de operação e controle e da documentação técnica.

8.4.2. Inicialização do equipamento, realização de autoteste eletrônico, teste de comunicação com o computador /painel de leitura e verificação da inexistência de alarmes de falha de hardware ou vazamento de corrente.

8.4.3. Verificação da estabilidade eletrônica e de leitura com baixo nível de ruído em ambiente laboratorial.

8.4.4. Validação da rotina automatizada do software para a realização dos testes periódicos de controle de qualidade (constância, repetibilidade, linearidade e exatidão).

8.4.5. Verificação funcional do recurso de correção automática de decaimento radioativo para diferentes radionuclídeos gama emissores selecionados.

8.4.6. Validação documental do Certificado de Calibração recente, emitido por laboratório acreditado ou rastreável aos padrões nacionais/internacionais de metrologia (LNMRI/IRD/CNEN ou redes equivalentes), estabelecendo a cadeia de rastreabilidade para medições de atividade.

8.4.7. Comprovação da conclusão da qualificação de instalação (IQ) e da qualificação de operação (OQ), do treinamento operacional básico da equipe técnica do SEDTN e da entrega dos manuais operacionais completos em língua portuguesa ou inglesa.

8.5. Prorrogação de Prazo: O prazo para o recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências ou de testes complementares para a aferição do atendimento às exigências contratuais.

8.6. Parcela Incontroversa: No caso de controvérsia sobre a execução do objeto quanto à dimensão, qualidade ou quantidade, deverá ser observado o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à Contratada para emissão de nota fiscal referente à parcela incontroversa da execução, quando houver parcela efetivamente executada e tecnicamente separável, para fins de liquidação e pagamento.

8.7. Saneamento de Inconsistências: O período utilizado pela Contratada para solucionar inconsistências na execução do objeto ou para sanear a nota fiscal ou o instrumento de cobrança equivalente não será computado no prazo para o recebimento definitivo.

8.8. Responsabilidade Civil: O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez, segurança e qualidade do objeto nem a responsabilidade da Contratada pela perfeita execução da contratação.

8.9. Condição Essencial de Adimplemento: A montagem, a instalação, a configuração, os testes, a qualificação, o treinamento e todas as demais atividades necessárias ao pleno funcionamento do equipamento correrão por conta da Contratada e constituirão condição obrigatória para o recebimento definitivo.

8.9.1. O objeto somente será considerado integralmente executado e apto ao pagamento após o recebimento definitivo, não sendo devido pagamento pela mera entrega física do equipamento enquanto permanecerem pendentes obrigações atribuídas à Contratada.

Da Liquidação

8.10. Prazo de Liquidação: Recebida a nota fiscal ou o documento de cobrança equivalente e realizado o recebimento definitivo, correrá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação da despesa, prorrogável por igual período, nos termos do art. 7º, § 3º, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 4 de novembro de 2022.

8.11. Elementos da Nota Fiscal: Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou fatura apresentada contém os elementos necessários e essenciais, tais como:

8.11.1. O prazo de validade, quando aplicável;

8.11.2. A data da emissão;

8.11.3. Os dados do contrato/empenho e do órgão contratante (IEN/CNEN);

8.11.4. A descrição exata do Calibrador de Dose e acessórios fornecidos;

8.11.5. O valor a pagar; e

8.11.6. Eventual destaque das retenções tributárias cabíveis.

8.12. Sobrestamento por Erro: Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que a Contratada adote as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização, sem ônus para o Contratante.

8.13. Regularidade Fiscal: A nota fiscal ou fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada mediante consulta eletrônica ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação prevista no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Consulta ao SICAF: A Administração realizará consulta ao SICAF para:

8.14.1. Verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas; e

8.14.2. Identificar eventual impedimento para contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como a existência de ocorrências impeditivas indiretas.

8.15. Notificação de Irregularidade: Constatada situação de irregularidade da Contratada no SICAF, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou apresente defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

8.16. Comunicação aos Órgãos Fiscais: Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante comunicará aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal a inadimplência da Contratada e a existência de pagamento a ser efetuado, para adoção das medidas pertinentes destinadas ao recebimento de seus créditos.

8.17. Extinção Contratual: Persistindo a irregularidade, o Contratante adotará as medidas necessárias à extinção contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

8.18. Pagamento por Objeto Executado: Havendo a efetiva execução do objeto (entrega, instalação e testes concluídos), os pagamentos serão realizados normalmente até que seja decidida a extinção do contrato, caso a Contratada não regularize sua situação perante o SICAF, de modo a evitar o enriquecimento sem causa da Administração.

Prazo de Pagamento

8.19. Prazo Limite: O pagamento será efetuado no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da conclusão da liquidação da despesa, em conformidade com as diretrizes da IN SEGES/ME nº 77/2022.

8.20. Atualização Monetária: No caso de atraso imputável exclusivamente ao Contratante, os valores devidos à Contratada serão atualizados monetariamente entre o término do prazo de pagamento e a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA.

Forma de Pagamento

8.21. Meio de Pagamento: O pagamento será realizado exclusivamente por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados formalmente pela Contratada.

8.22. Data do Pagamento: Será considerada como data do pagamento o dia em que constar como emitida a respectiva ordem bancária no sistema financeiro do Governo Federal.

8.23. Retenção na Fonte: No momento do pagamento será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.24. Prevalência Legal: Independentemente do percentual de tributo informado na proposta ou em eventual planilha, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação fiscal vigente.

8.25. Regra do Simples Nacional: A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá retenção tributária quanto aos impostos e às contribuições abrangidos por esse regime. O tratamento favorecido ficará condicionado à apresentação de declaração e documento oficial que comprovem formalmente o direito à opção pelo regime.

Antecipação de Pagamento

8.26. Vedação: Não será admitida, sob nenhuma hipótese, a antecipação de pagamento, sendo a liquidação financeira estritamente vinculada ao recebimento definitivo do sistema ativímetro.

8.27. Reajuste em sentido estrito. Os preços são fixos e irreajustáveis por um ano contado da data do orçamento estimado, em 04/09/2026. Decorrido esse interregno, os preços serão reajustados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), independentemente de pedido da contratada, na forma da cláusula de reajuste do contrato. O reajuste será formalizado por apostilamento.

8.28. Adota-se o IPCA como índice oficial de referência para o fornecimento integrado, que reúne o equipamento, os acessórios, a logística e os serviços de instalação e treinamento. A pesquisa não identificou índice setorial apto a representar o conjunto desses custos.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

9.1. Modalidade e critério. O fornecedor será selecionado por pregão eletrônico, em modo de disputa aberto, pelo menor preço do item único, observadas as margens de preferência aplicáveis.

9.1.1. Será desclassificada a proposta cujo preço permaneça superior ao valor máximo aceitável de R$ 171.789,92 (cento e setenta e um mil, setecentos e oitenta e nove reais e noventa e dois centavos), após eventual negociação promovida pelo pregoeiro.

9.1.2. A apresentação do menor preço não afastará a necessidade de comprovação do atendimento integral e simultâneo às especificações técnicas e às demais condições estabelecidas neste Termo de Referência.

Forma de Fornecimento

9.2. Forma de fornecimento. O fornecimento será integral, em item único, compreendendo a entrega do sistema completo e as obrigações de instalação, calibração, testes e treinamento. O agrupamento dos componentes em uma unidade funcional preserva a compatibilidade do conjunto, a rastreabilidade metrológica, a garantia e a responsabilidade pela entrega do sistema em funcionamento, conforme o item 9 do ETP.

Apresentação e Análise da Proposta

9.3. Conteúdo da Proposta: A proposta comercial deverá apresentar de forma clara:

9.3.1. A marca, o modelo, a configuração e a origem do equipamento ofertado;

9.3.2. O preço unitário e total, em reais, incluindo tributos, fretes, instalação, configuração, testes, qualificação (IQ /OQ), treinamento, garantia mínima de 12 meses e suporte técnico no país;

9.3.3. A relação completa dos componentes, acessórios (como suportes e camisas de proteção/liner) e as licenças do software incluídos.

Comprovação da Conformidade Técnica

9.4. Matriz de conformidade. O licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar apresentará matriz de atendimento aos requisitos do TR, com indicação das páginas do catálogo, manual, ficha técnica ou outro documento técnico idôneo que demonstre as características do produto ofertado.

9.4.1. A documentação técnica poderá ser apresentada em português ou inglês.

9.4.2. Não será aceita proposta cujo atendimento às especificações dependa de atualização futura, desenvolvimento posterior ou acessório opcional não cotado.

9.5. Declaração de Objeto Novo: O fornecedor deverá apresentar declaração de que o equipamento ofertado será rigorosamente novo, de primeiro uso e pertencente à linha regular de fabricação.

Exigências de Habilitação

9.6. Habilitação jurídica. Será comprovada a existência jurídica regular do licitante mediante os documentos pertinentes à sua natureza jurídica, e, quando couber, os atos de eleição ou designação de seus administradores. As condições documentais específicas para cooperativas e consórcios constarão do edital, conforme os arts. 15 e 16 da Lei nº 14.133/2021.

9.7. Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista:

9.7.1. Prova de inscrição no CNPJ.

9.7.2. Certidão Conjunta de Regularidade perante a Fazenda Nacional (RFB/PGFN), incluindo Seguridade Social (INSS).

9.7.3. Certificado de Regularidade do FGTS (CRF).

9.7.4. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

9.7.5. Prova de inscrição e regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto.

9.7.6. Declaração de cumprimento do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal, na forma prevista no edital.

9.8. Qualificação econômico-financeira.

9.8.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor.

9.8.2. Serão apresentados o balanço patrimonial, a demonstração do resultado do exercício e as demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais exigíveis, na forma da lei. Para pessoa jurídica constituída há menos de dois anos, os documentos limitam-se ao último exercício exigível. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura, conforme o art. 65, § 1º, da Lei nº 14.133/2021. Serão apurados os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), com resultado superior a 1 (um). LG = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) ÷ (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante). SG = Ativo Total ÷ (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante). LC = Ativo Circulante ÷ Passivo Circulante.

9.8.3. Caso qualquer dos índices seja igual ou inferior a 1 (um), o licitante poderá comprovar patrimônio líquido mínimo de 10% do valor estimado da contratação, nos termos do art. 69, § 4º, da Lei nº 14.133/2021. Os índices avaliam a capacidade financeira para suportar o fornecimento, a instalação e os testes antes do pagamento. O patrimônio líquido é via alternativa de comprovação dessa capacidade, sem exigência cumulativa de capital mínimo.

9.9. Qualificação técnica.

9.9.1. Não será exigido registro ou inscrição do fornecedor em conselho de fiscalização profissional, visto tratar-se de fornecimento de bem permanente.

9.9.2. O fornecedor deverá apresentar 01 (um) ou mais atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem o fornecimento satisfatório de calibrador de dose (ativímetro), instrumentação nuclear ou equipamento científico analítico/laboratorial de natureza similar, acompanhado de procedimentos de instalação ou comissionamento técnico.

9.9.3. Será admitida a apresentação de mais de um atestado para demonstração conjunta da experiência, bem como sua apresentação em nome da matriz ou da filial.

Disposições Gerais sobre Habilitação

9.10. Regularidade do SICAF: As exigências de habilitação poderão ser atendidas mediante a apresentação de extrato de registro cadastral regular no SICAF, complementado pelos documentos regulamentares deste item não abrangidos pelo sistema.

9.11. Margens de preferência. O calibrador de doses enquadra-se na posição NCM 90.30, que compreende o NCM 9030.10.10 indicado na cotação SEI nº 3899018. No julgamento serão aplicadas margem de preferência normal de 10% e margem adicional de 10%, conforme o Decreto nº 11.890/2024 e o Anexo I da Resolução SEGES-CICS/MGI nº 4/2024, na redação vigente na data de divulgação do edital. A fruição das margens está condicionada à comprovação pelo licitante das regras de origem e, para a margem adicional, de qualificação do produto ofertado, na forma da resolução e do edital.

9.12. Participação. Admite-se a participação de sociedades cooperativas que atendam ao art. 16 da Lei nº 14.133 /2021 e de pessoas jurídicas reunidas em consórcio, conforme o art. 15 da mesma Lei e o edital. A exigência econômico-financeira do consórcio observará o acréscimo de 10% em relação à exigência para licitante individual, quando aplicável, ressalvado o consórcio composto integralmente por microempresas e empresas de pequeno porte.

9.13. Tratamento favorecido. O valor estimado do item supera R$ 80.000,00 e o fornecimento abrange uma única unidade funcional indivisível. O certame é aberto à ampla concorrência, sem exclusividade ou cota reservada, observados os benefícios gerais de regularização fiscal e trabalhista e de desempate, quando cabíveis, na forma da Lei Complementar nº 123/2006.

9.14. Motivação da habilitação. A experiência em fornecimento com instalação ou comissionamento de equipamento similar é exigida devido à entrega do sistema em funcionamento, que envolve integração do equipamento, do software e da calibração, além de testes de aceitação. A eventual dispensa de documentos de habilitação prevista no art. 70, III, da Lei nº 14.133/2021 foi considerada em função da destinação à pesquisa. Mantêm-se as exigências dos itens 9.8 e 9.9 em razão do fornecimento futuro, da execução de atividades especializadas antes do recebimento definitivo e da necessidade de verificar a capacidade do contratado para cumprir essas obrigações.

9.15. Habilitação regulatória específica. Para o fornecimento e a instalação do calibrador, não será exigida autorização ou registro em órgão regulador como condição de habilitação, conforme manifestação do SEDTN no Despacho SEI nº 4205710.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. Valor Estimado: O valor estimado para a aquisição de 01 (uma) unidade do Sistema Calibrador de Dose (Ativímetro), com todos os seus acessórios, softwares, calibração inicial e serviços de instalação/treinamento inclusos, é de R$ 171.789,92 (cento e setenta e um mil, setecentos e oitenta e nove reais e noventa e dois centavos).

10.2. Metodologia de cálculo. A estimativa corresponde à média aritmética de três alternativas comerciais apresentadas por dois fornecedores, conforme o Mapa Comparativo (SEI nº 3947181) e a Análise nº 2/2026/SESUP (SEI nº 4128720). A análise registra as buscas em fontes públicas e as diferenças de escopo e condições comerciais entre as cotações.

10.3. Publicidade e aceitabilidade. O orçamento é público. O valor de R$ 171.789,92 corresponde ao preço máximo aceitável do item único, conforme o item 9.1.1 deste Termo de Referência. A proposta deverá incluir os custos necessários ao cumprimento de todas as obrigações do fornecimento, conforme o item 9.3.2.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. Fonte de Recursos: As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta dos recursos orçamentários consignados ao Instituto de Engenharia Nuclear (IEN/CNEN), para o presente exercício econômico-financeiro.

11.2. Classificação da Despesa: A dotação orçamentária está classificada na categoria de Despesa de Capital, em elemento de despesa específico voltado à aquisição de "Equipamentos e Material Permanente", possuindo total independência técnica e financeira, sem dependência de contratações correlatas.

11.3. A Declaração LRF SEI nº 4138221 indica a seguinte dotação do exercício de 2026: ação 20UX, plano interno 20UX0002024, PTRES 229018, fonte 10000000, natureza de despesa 449052.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. Casos omissos. As dúvidas de execução serão instruídas pelo gestor e pela fiscalização do contrato e decididas pela autoridade competente, quando ultrapassarem suas atribuições.

12.2. Integram a contratação o edital e seus anexos, inclusive este Termo de Referência, e a proposta aceita, observado o instrumento contratual. A execução observará a regulamentação de proteção radiológica aplicável. O ETP nº 18/2026 integra a instrução preparatória.

As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

Rio de Janeiro, data da assinatura eletrônica.

_____

Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável

13. ANEXO I

Não se aplica.

14. ANEXO II

Inaplicável. A contratação será formalizada por termo de contrato.

15. 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.

CINTIA DE ANDRADE CUSTODIO

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 26/11/2026 às 11:58:03.

ANA PAULA ALVES DA FONSECA

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 26/11/2026 às 09:21:08.

ANDREIA MARIA DA SILVA

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 26/11/2026 às 10:59:07.