



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 009.2020

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 01342.000457/2020-68

Torna-se público, que o IPEN-CNEN/SP, por meio do setor de **Serviço de Gestão de Compras Nacionais - SEGCN**, sediado na Av. Prof. Lineu Prestes, 2242 – Cidade Universitária – Butantã, São Paulo - SP, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento **menor preço total**, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do **Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019**, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei Complementar 155 de 27 de outubro de 2016, da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 22.04.2020

Horário: 10:00 horas

Local: Portal de Compras do Governo Federal - www.comprasgovernamentais.gov.br

1. DO OBJETO

- 1.1.** O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de serviços de **Qualificação Térmica dos equipamentos do Centro de Radiofarmácia - CECRF do IPEN-CNEN/SP**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 1.2.** A licitação será realizada em único item.
- 1.3.** O critério de julgamento adotado será o **menor preço total**, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

- 2.1.** As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de **2020**, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 113202

Fonte: 0.250.101.00



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Programa de Trabalho da UNIÃO: 19.662.2206.2478.0001

Elemento de Despesa: 339039

PI: 24780000013

3. DO CREDENCIAMENTO

- 3.1.** O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.
- 3.2.** O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.
- 3.3.** O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.
- 3.4.** O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros
- 3.5.** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder imediatamente à correção ou à alteração dos registros, tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
 - 3.5.1.** A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

- 4.1.** Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.
 - 4.1.1.** Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.
- 4.2.** Não poderão participar desta licitação os interessados:
 - 4.2.1.** Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
 - 4.2.2.** Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 4.2.3.** Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 4.2.4. Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
- 4.2.5. Que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
- 4.2.6. Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
- 4.2.7. Que estejam cumprindo sanção de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, aplicada por qualquer órgão da Administração Pública bem como sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a **CNEN**;
- 4.2.8. Que mantenham vínculo (técnico, econômico, financeiro, trabalhista, etc.) com servidor ou dirigente da CNEN. A composição acionária dos fornecedores vencedores será verificada pelo Pregoeiro e, em caso positivo, a contratação/aquisição não será efetivada.
- 4.3.** Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.3.1. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;
- 4.3.1.1. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
- 4.3.1.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.
- 4.3.2. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.3.3. Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.3.4. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.3.5. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.3.6. Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009.
- 4.3.7. Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 4.3.8. Que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 4.4. Declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.
- 5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.
- 5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.
- 5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;
- 5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta
- 5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 6.1.1. **Valor total;**
- 6.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do **Projeto Básico – Anexo I deste Edital.**
- 6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

prestação dos serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital;

- 6.4.** A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:
- 6.4.1. Cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;
- 6.4.2. Cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.
- 6.5.** Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos **12 (doze) meses**, devendo o licitante ou CONTRATADA apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.
- 6.6.** Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 6.7.** A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 6.8.** Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.9.** O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.
- 6.10.** Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas
- 6.10.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa CONTRATADA ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 7.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2.** O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico.
- 7.2.1.** Também será desclassificada a proposta que **identifique o licitante**.
- 7.2.2.** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.2.3.** A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.3.** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.4.** O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 7.5.** Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 7.5.1.** **O lance deverá ser ofertado pelo valor total.**
- 7.6.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7.** O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8.** O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser **R\$ 2,00 (dois) reais**.
- 7.9.** Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa **“aberto”**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 7.10.** A etapa de lances da sessão pública terá duração de **10 (dez) minutos** e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 7.11.** A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 7.12.** Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 7.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.
- 7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro
- 7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a **10 (dez) minutos**, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas **24 (vinte e quatro) horas** da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.18. O Critério de julgamento adotado será o **menor preço total**, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 7.21. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até **5% (cinco por cento)** acima da melhor proposta serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.22. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de **5 (cinco) minutos** controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.23. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de **5% (cinco por cento)**, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.24. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.24.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos serviços:



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

7.24.1.1. Prestados por empresas brasileiras;

7.24.1.2. Prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.24.1.3. Prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.25. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

7.26. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.26.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.26.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.26.2.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.27. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

8.2. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Planilha de Custos e Formação de Preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.

8.3. A Planilha de Custos e Formação de Preços deverá ser encaminhada pelo licitante exclusivamente via sistema, no prazo de **02 (duas) horas**, contado da solicitação do pregoeiro, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor, e será analisada pelo Pregoeiro no momento da aceitação do lance vencedor.

8.4. A inexecuibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Custos e Formação de Preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 8.5.** Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MP n. 5/2017, que:
- 8.5.1. Não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
 - 8.5.2. Contenha vício insanável ou ilegalidade;
 - 8.5.3. Não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;
 - 8.5.4. Apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), percentual de desconto inferior ao mínimo exigido, ou que apresentar preço manifestamente inexequível;
 - 8.5.4.1. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:
 - 8.5.4.1.1. For insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
 - 8.5.4.1.2. Apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.
- 8.6.** Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- 8.7.** Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.
- 8.8.** Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
- 8.8.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata
- 8.9.** O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **02 (duas) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 8.9.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo
- 8.9.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado.
- 8.10.** Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.
- 8.11.** O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;
- 8.12.** Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.
- 8.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 8.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 8.13.** Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
- 8.14.** Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.15.** Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 8.16.** Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 8.17.** Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital

9. DA HABILITAÇÃO

- 9.1.** Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
 - c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
 - d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU;
- 9.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)
- 9.1.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
- 9.1.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 9.1.2.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 9.1.2.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 9.1.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
- 9.1.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.2.** Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitante será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto nos arts.10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.
- 9.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;
- 9.2.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.
- 9.2.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 9.3.** Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **2 (duas) horas**, sob pena de inabilitação.
- 9.4.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 9.5.** Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.6.** Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 9.6.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 9.7.** Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação
- 9.8. Habilitação Jurídica:**
- 9.8.1. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.8.2. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser a participante sucursal, filial ou agência;
- 9.8.3. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 9.8.4. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;
- 9.8.5. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.
- 9.9. Regularidade Fiscal e Trabalhista**
- 9.9.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 9.9.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.9.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.9.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 9.9.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.9.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.9.7. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.10. Qualificação Econômico-Financeira

- 9.10.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;
- 9.10.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de **03 (três) meses** da data de apresentação da proposta;
- 9.10.2.1. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;
- 9.10.3. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.10.4. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido igual ou superior a **10% (dez por cento)** do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

9.11. Qualificação Técnica:

9.11.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade;

9.11.2. **Quanto à capacitação técnico-operacional:** apresentação de um ou mais **atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante**, relativo à execução do serviço, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

9.11.3. Referido(s) atestado(s) deverá(ão) ser registrado (s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

9.11.4. **Comprovação da capacitação técnico-profissional:** mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da execução do serviço, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

9.11.5. No caso de licitante domiciliada em outro Estado, a Certidão de Registro emitida pelo CREA da região de origem deverá, quando da assinatura do futuro contrato, conter o visto do CREA/SP, em vigor, autorizando-a a participar de licitações, conforme Resolução 413 de 27/06/1997 do CONFEA.

9.11.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.

9.11.7. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

9.11.8. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executados os serviços.

9.11.9. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

9.12. Atestado de Visita Técnica:

9.12.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante deverá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das **09:00 horas às 16:00 horas**, devendo o agendamento ser efetuado via e-mail juntamente com a equipe do Centro de Radiofarmácia através dos contatos: **Eduardo Costa** - eduardo.c-amazul@ipen.br - (11) 3133-9533; **Itamar Santana** - isantana@ipen.br - (11) 3133-9543; **José Roberto** - jose.n-amazul@ipen.br - (11) 3133-9533 e **Marcelo Coimbra** - marcelo.s-topservice@ipen.br - (11) 3133-8957, conforme **Registro de Visita Técnica - Anexo IV deste Edital**, com elaboração de **Ata para cada licitante com a emissão do Atestado de Visita Técnica**.

9.12.2. Não serão aceitas justificativas relativas ao desconhecimento das condições do local de execução do serviço a título de obtenção de aditivos e/ou prorrogação de prazos;

9.12.3. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

9.12.4. Para a vistoria, o licitante, ou o seu representante, deverá estar devidamente identificado.

9.12.5. O atestado de visita poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assume total responsabilidade por este fato e não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

9.13. Declaração de Atendimento aos Critérios Ambientais:

9.13.1. Apresentação de declaração, conforme modelo descrito no **Anexo V deste Edital**.

9.14. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

9.15. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.15.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.16. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.17. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.18. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.19. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.20. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.21. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de **2 (duas) horas**, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1. Ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal;

10.1.2. Apresentar a planilha de custos e formação de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo de planilha – **Anexo III** deste instrumento convocatório.

10.1.3. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento, conforme modelo de planilha – **Anexo III** deste instrumento convocatório.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 10.2.** A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à CONTRATADA, se for o caso.
- 10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a CONTRATADA.
- 10.3.** Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).
- 10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.
- 10.4.** A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.
- 10.5.** A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.
- 10.6.** As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

- 11.1.** O Pregoeiro declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista de microempresa ou empresa de pequeno porte, concederá o prazo de no mínimo **30 (trinta minutos)**, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.
- 11.2.** Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.
- 11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.
- 11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
- 11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de **03 (três) dias** para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros **03 (três) dias**, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 11.3.** O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento
- 11.4.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos dos arts. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, ou, ainda, fac-símile, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Fica a CONTRATADA, obrigada a apresentar garantia de execução do contrato nos moldes do artigo 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e **03 (três) meses** após o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

15. DO TERMO DE CONTRATO

15.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

15.2. O adjudicatário terá o prazo de **10 (dez) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 15.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de **03 (três) dias**, a contar da data de seu recebimento.
- 15.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 15.3.** O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:
- 15.3.1. Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
- 15.3.2. A CONTRATADA se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
- 15.3.3. A CONTRATADA reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.
- 15.4.** O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses** prorrogável conforme previsão no instrumento contratual.
- 15.5.** Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.
- 15.5.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.
- 15.5.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até **05 (cinco) dias úteis**, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.
- 15.6.** Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.
- 15.7.** Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

16. DO REAJUSTE

16.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no **Anexo I deste Edital, intitulado Projeto Básico (Item 12 e seus subitens).**

17. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

17.1. Os critérios de aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no **Anexo I deste Edital, intitulado Projeto Básico (Itens 9 e 10, e seus subitens).**

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

18.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no **Anexo I deste Edital, intitulado Projeto Básico (Itens 5 e 6, e seus subitens).**

19. DO PAGAMENTO

19.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no **Anexo I deste Edital, intitulado Projeto Básico (Item 11 e seus subitens).**

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Licitante que:

- 20.1.1. Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- 20.1.2. Não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
- 20.1.3. Apresentar documentação falsa;
- 20.1.4. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 20.1.5. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 20.1.6. Não manter a proposta;
- 20.1.7. Cometer fraude fiscal;
- 20.1.8. Comportar-se de modo inidôneo;

20.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

20.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem anterior ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 20.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 20.3.2. Multa de **10% (dez por cento)** sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 20.3.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até **02 (dois) anos**;
- 20.3.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até **05 (cinco) anos**;
- 20.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados;
- 20.4.** A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 20.5.** Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- 20.6.** A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 20.7.** O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 20.8.** Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 20.9.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 20.10.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 20.11.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 20.12.** As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no **Projeto Básico – Anexo I deste Edital - Item 14.**



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

21. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 21.1.** Até **03 (três)** úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
- 21.2.** A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail gclicitacoes@ipen.br ou por petição protocolada no endereço: Setor de Protocolo do IPEN-CNEN/SP situado na Av. Lineu Prestes, nº 2242 – Cidade Universitária – Butantã – São Paulo – CEP: 05508-000.
- 21.3.** Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até **02 (dois) dias úteis** contados da data de recebimento da impugnação.
- 21.4.** Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
- 21.5.** Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até **03 (três) dias** úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.
- 21.6.** O Pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de **02 (dois) dias úteis**, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos anexos.
- 21.7.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
- 21.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.
- 21.8.** As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 22.1.** Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
- 22.2.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário pelo Pregoeiro.
- 22.3.** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.
- 22.4.** No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 22.5.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 22.6.** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 22.7.** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 22.8.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 22.9.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 22.10.** Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 22.11.** O Edital está disponibilizado, na íntegra, nos endereços eletrônicos www.comprasgovernamentais.gov.br e www.ipen.br.
- 22.12.** Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 22.12.1. ANEXO I – Projeto Básico;
 - 22.12.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;
 - 22.12.3. ANEXO III – Planilha de Preços;
 - 22.12.4. ANEXO IV – Registro de Visita Técnica
 - 22.12.5. ANEXO V – Declaração de Atendimento aos Critérios Ambientais.

São Paulo, 31 de março de 2020.

Antônio Helder Vieira

Pregoeiro

IPEN-CNEN/SP

De Acordo:



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Efrain Araujo Perini

Gerente do Centro de Radiofarmácia – CECRF

IPEN-CNEN/ SP

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 009.2020

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 01342.000457/2020-68

1. DO OBJETO

1.1. O objeto do presente Projeto Básico é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de serviços de **Qualificação Térmica dos equipamentos do Centro de Radiofarmácia - CECRF do IPEN-CNEN/SP**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. DA CONTRATAÇÃO

- 2.1.1. Referida prestação de serviço destina-se a atender exigências da ANVISA.
- 2.1.2. Acrescenta-se ainda que o escopo do serviço aqui tratado é composto por equipamentos utilizados de forma contínua em atividades de produção e pesquisa de Radiofármacos. É, portanto, serviço indispensável ao processo produtivo dos Radiofármacos do Centro de Radiofarmácia.
- 2.1.3. Os equipamentos dos quais trata este documento desempenham alta relevância no processo produtivo de Radiofármacos, como por exemplo as autoclaves que garantem a esterilidade dos fármacos injetáveis. Faz-se então extremamente necessário que sejam sempre capazes de reproduzir os processos térmicos para os quais foram projetados, de maneira que seus parâmetros de funcionamento estejam continuamente de acordo com o determinado pela norma interna de produção do Centro de Radiofarmácia e pela ABNT NBR ISO 17665-1.
- 2.1.4. Para garantir as condições ideais de uso, é preciso que os equipamentos passem por um rigoroso plano de qualificação que atenda: as necessidades técnicas dos equipamentos e do processo produtivo envolvido; as normas internas de qualidade do Centro de Radiofarmácia e as normas que regem a produção e distribuição de Radiofármacos e produtos injetáveis farmacêuticos.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

2.1.5. Para tanto, faz-se imprescindível que o referido processo de qualificação seja realizado por mão de obra especializada, visando assim maior eficácia e qualidade dos serviços de qualificação.

2.2. DA VISITA TÉCNICA OBRIGATÓRIA

2.2.1. Será obrigatória a visita técnica por parte das empresas interessadas para tomarem conhecimento do local e condições técnicas para formulação de uma proposta que atenda às necessidades da Contratante.

2.2.2. A visita técnica é de extrema importância para que a empresa se certifique das condições em que se encontra os equipamentos da CONTRATANTE, de modo a realizar o correto dimensionamento da sua proposta;

2.2.3. A CONTRATADA, deverá, declarar sob as penalidades cabíveis, que vistoriou os locais, onde serão prestados os serviços e as instalações disponíveis e todas as condições existentes e que possam vir a interferir nos serviços que pretende prestar, declarando não ter encontrado nenhum impedimento para realização dos mesmos, ficando ciente que não poderá alegar desconhecimento algum para pleitear inclusão de custo de adaptações ou quaisquer outras providências necessárias a perfeita prestação dos serviços

2.2.4. Fica ciente ainda, da obrigatoriedade de declarar, ao CONTRATANTE, quaisquer fatos impeditivos ou retardadores da sua prestação de serviço, ou ainda que venham a gerar ônus.

2.2.5. Eventuais dúvidas a respeito do Processo, inclusive aspectos de produção, manuseio e armazenamento, poderão ser dirimidos, permitindo uma maior compreensão das reais necessidades da Instituição em relação ao fornecimento do Objeto.

2.2.6. Na visita técnica serão sanadas quaisquer dúvidas a respeito do projeto, que permitirá uma maior compreensão por parte da Contratada.

2.2.7. Não serão aceitas justificativas relativas ao desconhecimento das condições do local de execução do serviço a título de obtenção de aditivos e/ou prorrogação de prazos

2.3. DA ABRANGÊNCIA PARA 60 (SESENTA) MESES

2.3.1. Para atender as normas e exigências necessárias para obter um processo de produção confiável é de extrema importância que os equipamentos pertencentes ao processo produtivo estejam qualificados adequadamente e continuamente.

2.3.2. Uma possível descontinuidade da qualificação dos equipamentos pode comprometer a confiabilidade do processo produtivo dos Radiofármacos do Centro de Radiofarmácia. A possibilidade do serviço contínuo está prevista no Art. 15 da Instrução Normativa nº .05 de 26 de maio de 2017 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, a saber: " Art. 15. Os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer.

2.3.3. Justifica-se assim, a importância da continuidade dos serviços de qualificação térmica dos equipamentos, que poderão ser estendidos, se houver interesse das partes, por até 60 meses.

2.4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

2.4.1. Trata-se de **serviço comum** de caráter continuado sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica, nos termos do parágrafo único do art. 1º, da Lei 10.520 de 2002 c/c art. 3º inciso II do **Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019**.

2.4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

2.4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração CONTRATANTE, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO E SUA FORMA DE EXECUÇÃO

3.1. A execução dos serviços será iniciada a partir da assinatura do futuro contrato, nas dependências do **Centro de Radiofarmácia - CECRF** do IPEN-CNEN/SP: **Travessa “R”, nº 400 – Bairro Butantã – São Paulo - SP, de segunda a sexta-feira, das 09h às 16h.**

3.2. Após a assinatura do contrato a empresa deverá estar apta a realizar as atividades pertinentes ao presente Projeto Básico.

3.3. No término da execução de cada serviço, deverá ser emitido Laudo Técnico pela contratada, assinado por responsável técnico com a descrição dos serviços executados e os componentes substituídos.

3.4. Após a realização das atividades, a contratada deverá realizar a limpeza, dos rejeitos gerados do serviço executado.

3.5. Todas as qualificações deverão ser realizadas conforme os protocolos do IPEN-CNEN/SP e na ausência destes, conforme normalização vigente aplicável.

3.6. No relatório de qualificação das Autoclaves deverá ser anexado o certificado do bioindicador;

3.7. O bioindicador deverá ser fornecido pela empresa contratada;

3.8. A análise do bioindicador (cálculo de letalidade) deverá ser realizada por laboratório credenciado fora do IPEN-CNEN/SP e os resultados deverão ser apresentados no relatório final;

3.9. A empresa contratada deverá fornecer os consumíveis necessários para a realização das atividades;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 3.10.** É de responsabilidade da empresa contratada fornecer os adaptadores ou flanges necessários para realização dos serviços. Também é de total responsabilidade da empresa contratada a realização das atividades preliminares para a viabilização dos estudos, tais como: remoção de flanges de acesso aos equipamentos, colocação de cargas nos equipamentos, inserção de sensores na carga etc.;
- 3.11.** A empresa deverá estar ciente de que os sensores de temperatura poderão ser contaminados durante as qualificações, devendo na ocorrência obedecer ao processo de descontaminação e decaimento antes de serem levados para fora das instalações do centro de Radiofarmácia;
- 3.12.** Todos os colaboradores designados para adentrar as áreas controladas e supervisionadas das instalações do IPEN-CNEN/SP devem obrigatoriamente seguir os procedimentos internos de segurança, proteção física e de radioproteção;
- 3.13.** Todos os colaboradores designados para atuar na Ala Quente devem obrigatoriamente participar do treinamento de radioproteção ministrados pelo IPEN-CNEN/SP em horário previamente agendado;
- 3.14.** Os colaboradores da contratada deverão obedecer a legislação trabalhista em vigor, bem como estarem habilitados e certificados de acordo com a legislação em vigor para executarem os trabalhos que envolvam riscos à segurança dos mesmos, como certificado ASO para trabalhos em caldeiras e vasos de pressão, certificados dos cursos necessários para a realização segura dos serviços.
- 3.15.** Os colaboradores da contratada deverão executar os serviços uniformizados e identificados por uso de crachá próprio da empresa. Fica terminantemente proibida a utilização de bermudas, camisetas regatas, bonés, chapéus, chinelos, sandálias e outras vestimentas e acessórios não permitidos no interior do CNEN/IPEN-SP.
- 3.16.** Os horários de realização das atividades deverão ser agendados previamente, a fim de evitar interferências na produção;
- 3.17.** Para as atividades realizadas dentro da Ala Quente, sendo que o funcionário deverá adentrar a ambiente controlado, o IPEN-CNEN/SP fornecerá dosímetros e as atividades deverão ser previamente agendadas com o fiscal de contrato;
- 3.18.** É de responsabilidade da contratada verificar medidas, interferências e as condições de trabalho nas instalações de Radiofarmácia do IPEN-CNEN/SP.
- 3.19.** Entende-se como qualificação térmica a comprovação documentada de que o equipamento funciona adequadamente e dentro dos critérios de aceitação nas diversas condições do processo que realiza. A qualificação térmica é realizada mediante verificações e testes de desempenho feitos através de um sistema de aquisição de dados com sensores de temperatura e pressão devidamente calibrados. A qualificação térmica visa comprovar, com base nos dados coletados e tempo pré-determinado de processo, se o equipamento atinge e mantém suas especificações de maneira confiável e repetitiva, de acordo com sua aplicação, conforme especificado em estudos, procedimentos e normas.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 3.20.** Para a realização das qualificações deverão ser atendidas as seguintes recomendações e exigências: RDC 301 ANVISA/2019, CGMP/FDA 21 CFR Part II e GHTF Study Group 3 – Quality Systems – Process Validation Guide, ABNT NBR ISO 17665:1.
- 3.21.** Os instrumentos de medição utilizados nas qualificações deverão possuir certificados de calibração válidos na data de execução da qualificação. Além disso, deverão estar calibrados nas faixas respectivas aos parâmetros descritos no **item 3.27**
- 3.22.** O equipamento utilizado deverá possuir no mínimo doze canais para aquisição de dados, deverá permitir registros de no mínimo a cada 10 segundos durante um período de 48 horas sem interrupções. Deverá permitir visualização do gráfico das temperaturas medidas durante as qualificações e posterior exportação dos resultados de medição.
- 3.23.** O objeto deste edital consiste no fornecimento de todos os materiais e mão de obra de serviço, necessários a execução dos trabalhos.
- 3.24.** Após a conclusão dos serviços em qualquer equipamento, o relatório final deverá ser entregue no tempo máximo de **15 (quinze) dias úteis**, em papel A4 (em pasta tipo arquivo com identificação na frente e lateral do serviço executado) e mídia digital (em CD, pen drive, e-mail ou link para download), contendo:
- Cópia da ART (anotação de responsabilidade técnica), recolhida junto à entidade profissional competente;
 - Índice, com codificação por cores, de acordo com as divisórias;
 - Relatório Final;
 - Não-Conformidades encontradas;
 - Relatórios de calibração e verificação dos termopares;
 - Coletânea dos dados adquiridos;
 - Documentos a serem apresentados junto com o relatório final:
 - Certificado de Calibração de todos os instrumentos de medição utilizados nas qualificações;
 - Declaração de Conformidade do Equipamento de Aquisição;
 - Declaração de Conformidade da Referência;
 - Declaração de Conformidade do Forno.
- 3.25.** Os serviços de qualificação térmica serão executados nos equipamentos relacionados, a abaixo, e deverão ser feitos como descrito a seguir:

3.25.1. AUTOCLAVES

Patrimônio	Nº CR	DESCRIÇÃO
0026	26	AUTOCLAVE 153 Sm-HIDROXIAPATITA



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

0034	34	AUTOCLAVE Mo-99
	615	AUTOCLAVE GÁLIO
30601	941	AUTOCLAVE TÁLIO
36041	1216	AUTOCLAVE SERCON
46850	1713	AUTOCLAVE PHOENIX LUFERCO

3.25.2. GELADEIRAS/FREEZERS/REFRIGERADOR

Patrimônio	Nº CR	DESCRIÇÃO
031876	754	GELADEIRA/FREEZER THERMOFORMA
35392	1170	FREEZER VERTICAL DESCONT. PLACAS
133524	1728	FREEZER SANYO
133898	1729	GELADEIRA/FREEZER SANYO
133851	1831	GELADEIRA/FREEZER SANYO
133897	1833	GELADEIRA/FREEZER SANYO
50861	1841	GELADEIRA/FREEZER SANYO
131473	1844	GELADEIRA/FREEZER SANYO
50858	1847	GELADEIRA/FREEZER SANYO
131440	1822	REFRIGERADOR DA550 METALFRIO

3.25.3. CÂMARAS FRIAS

Patrimônio	Nº CR	DESCRIÇÃO
133547	501	CÂMARA FRIA SÃO RAFAEL
43211	1549	CÂMARA FRIA (KITS 1) ENGEPOM
133663	1856	CÂMARA FRIA (KITS 2) PUBLITEC

3.25.4. CÂMARA CLIMÁTICA



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Patrimônio	Nº CR	DESCRIÇÃO
134005	1806	CÂMARA CLIMÁTICA WEISS GALLENKAMP

3.25.5. BANHOS MARIA

Patrimônio	Nº CR	DESCRIÇÃO
30947	756	BANHO MARIA QUIMIS
34068	1040	BANHO MARIA ELETROLAB
	1810	BANHO SECO HOT POT

3.25.6. ESTUFAS DE INCUBAÇÃO

Patrimônio	Nº CR	DESCRIÇÃO
31171	692	ESTUFA DE INCUBAÇÃO NOVA ÉTICA
	1577	ESTUFA DE INCUBAÇÃO NOVA ÉTICA
	1579	ESTUFA DE INCUBAÇÃO NOVA ÉTICA
45108	1685	ESTUFA DE INCUBAÇÃO SANYO
134067	1836	ESTUFA DE INCUBAÇÃO SANYO
133575	1900	ESTUFA DE INCUBAÇÃO MIR

3.26. DETALHAMENTO DO SERVIÇO

3.26.1. O estudo de distribuição térmica em vazio deverá ser realizado conforme o protocolo especificado nos itens que se seguem. Este deverá ser o primeiro estudo da qualificação térmica do equipamento. Caso encontrada alguma impossibilidade para a realização do estudo, o técnico deverá comunicar ao responsável IPEN que tomará as medidas cabíveis.

3.26.2. Durante a realização do estudo de distribuição térmica em vazio, após a estabilização da temperatura, caso sejam encontrados desvios dos critérios estabelecidos no **item 3.27.** deste edital, o técnico deverá suspender o estudo e informar o responsável IPEN para que solicite a correção do desvio. No caso de suspensão do estudo, o período da visita poderá ser utilizado para qualificação de um equipamento similar.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 3.26.3. Considera-se o equipamento estabilizado após **30 (trinta) minutos** dentro da faixa de operação sem extrapolar os critérios de aceitação.
- 3.26.4. Os desvios possivelmente encontrados durante a primeira tentativa de realização do estudo de distribuição térmica em vazio serão corrigidos e uma nova data será agendada para a realização do estudo sem custos adicionais ao IPEN.
- 3.26.5. Após a realização do estudo completo de distribuição térmica em vazio, deverão ser realizados dois estudos de distribuição térmica com carga conforme o protocolo especificado nos itens que se seguem. A configuração dos sensores deverá ser a mesma utilizada no estudo de distribuição térmica em vazio.
- 3.26.6. A carga utilizada nos estudos será fornecida pelo IPEN.
- 3.26.7. Após a conclusão dos estudos de distribuição térmica com carga deverão ser realizados os estudos de abertura de porta e o estudo de queda de energia conforme descrito nos itens a seguir:

3.26.8. **ESTUFA DE INCUBAÇÃO:**

3.26.8.1. **Estudo de distribuição térmica em vazio:**

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento.
- g) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferencias de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima-média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item Erro! Fonte de referência não encontrada..**

3.26.8.2. Estudo de distribuição térmica com carga:

- a) Alocar a carga conforme **item 3.26.6.** no equipamento simulando uma condição crítica de uso;
- b) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- c) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- d) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- e) Identificar na foto os pontos de medição;
- f) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento;
- h) Manter a mesma configuração dos sensores e da carga e repetir o estudo.
- i) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item Erro! Fonte de referência não encontrada..**



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

3.26.8.3. Estudos de abertura de porta:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- h) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- i) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.4**;
- j) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- k) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.4**;
- l) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- m) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.4**;
- n) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação após o fechamento da porta;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.8.4. Estudo de queda de energia:



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- h) Desligar o equipamento e aguardar até que um dos valores medidos se encontre fora dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.4**;
- i) Religar o equipamento e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.4**;
- j) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenças de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que o primeiro sensor registre temperatura fora do critério de aceitação descrito no **item 3.27.4** após o desligamento do equipamento;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.9. FREEZER

3.26.9.1. Estudo de distribuição térmica em vazio:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento.
- g) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima-média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.2.**

3.26.9.2. Estudo de distribuição térmica com carga:

- a) Alocar a carga conforme **item 3.26.6** no equipamento simulando uma condição crítica de uso;
- b) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- c) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- d) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- e) Identificar na foto os pontos de medição;
- f) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento;
- h) Manter a mesma configuração dos sensores e da carga e repetir o estudo.
- i) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
- Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
- Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
- Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.2.**

3.26.9.3. Estudos de abertura de porta:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3;**
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- h) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- i) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2;**
- j) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- k) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2;**
- l) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- m) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2.**
- n) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
- Tempo total até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação após o fechamento da porta;
- Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
- Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
- Tempo total do estudo.

3.26.9.4. Estudo de queda de energia:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- h) Desligar o equipamento e aguardar até que um dos valores medidos se encontre fora dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- i) Religar o equipamento e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- j) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que o primeiro sensor registre temperatura fora do critério de aceitação, conforme **item 3.27.2** após o desligamento do equipamento;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- Tempo total do estudo.

3.26.10. GELADEIRA CONJUGADO COM FREEZER

3.26.10.1. Estudo de distribuição térmica em vazio:

- Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior das duas câmaras do equipamento (geladeira e freezer) para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura da geladeira;
- Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do freezer;
- Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- Identificar na foto os pontos de medição;
- Identificar na foto os sensores de temperatura externos alocados junto aos sensores de controle de temperatura do equipamento;
- Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento.
- Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima-média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Os resultados deverão ser apresentados de forma distinta para as duas partes do equipamento: freezer e geladeira. Critérios de aceitação conforme descritos no **item 3.27.2.**

3.26.10.2. Estudo de distribuição térmica com carga:

- Alocar a carga conforme **item 3.26.6** no equipamento simulando uma condição crítica de uso;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- b) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior das duas câmaras do equipamento (geladeira e freezer) para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- c) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura da geladeira;
- d) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do freezer;
- e) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- f) Identificar na foto os pontos de medição;
- g) Identificar na foto os sensores de temperatura externos alocados junto aos sensores de controle de temperatura do equipamento;
- h) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento;
- i) Manter a mesma configuração dos sensores e da carga e repetir o estudo.
- j) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Os resultados deverão ser apresentados de forma distinta para as duas partes do equipamento: freezer e geladeira. Critérios de aceitação conforme descritos no **item 3.27.2**.

3.26.10.3. Estudos de abertura de porta:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior das duas câmaras do equipamento (geladeira e freezer) para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura da geladeira;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- c) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do freezer;
- d) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- e) Identificar na foto os pontos de medição;
- f) Identificar na foto os sensores de temperatura externos alocados junto aos sensores de controle de temperatura do equipamento;
- g) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- h) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- i) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- j) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- k) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- l) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- m) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- n) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**.
- o) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação após o fechamento da porta;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.10.4. Estudo de queda de energia:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior das duas câmaras do equipamento (geladeira e freezer) para permitir a verificação da



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;

- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura da geladeira;
- c) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do freezer;
- d) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- e) Identificar na foto os pontos de medição;
- f) Identificar na foto os sensores de temperatura externos alocados junto aos sensores de controle de temperatura do equipamento;
- g) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- h) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- i) Desligar o equipamento e aguardar até que um dos valores medidos se encontre fora dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- j) Religar o equipamento e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- k) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que o primeiro sensor registre temperatura fora do critério de aceitação após o desligamento do equipamento;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.11. REFRIGERADOR

3.26.11.1. Estudo de distribuição térmica em vazio:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento.
- g) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima-média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.2**.

3.26.11.2. Estudo de distribuição térmica com carga:

- a) Alocar a carga conforme **item 3.26.6** no equipamento simulando uma condição crítica de uso;
- b) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- c) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- d) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- e) Identificar na foto os pontos de medição;
- f) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento;
- h) Manter a mesma configuração dos sensores e da carga e repetir o estudo.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- i) Resultados que deverão constar no relatório:
- Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.2.**

3.26.11.3. Estudos de abertura de porta:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3;**
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- h) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- i) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2;**
- j) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- k) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2;**
- l) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- m) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2.**



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- n) Resultados que deverão constar no relatório:
- Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação após o fechamento da porta;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.11.4. **Estudo de queda de energia:**

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- h) Desligar o equipamento e aguardar até que um dos valores medidos se encontre fora dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- i) Religar o equipamento e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- j) Resultados que deverão constar no relatório:
- Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que o primeiro sensor registre temperatura fora do critério de aceitação após o desligamento do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
- Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
- Tempo total do estudo.

3.26.12. CÂMARA FRIA

3.26.12.1. Estudo de distribuição térmica em vazio:

- a) Alocar 24 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento.
- g) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima-média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.3.**

3.26.12.2. Estudo de distribuição térmica com carga:

- a) Alocar a carga conforme **item 3.26.6** no equipamento simulando uma condição crítica de uso;
- b) Alocar 24 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;

- c) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- d) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- e) Identificar na foto os pontos de medição;
- f) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento;
- h) Manter a mesma configuração dos sensores e da carga e repetir o estudo.
- i) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.3**.

3.26.12.3. Estudos de abertura de porta:

- a) Alocar 24 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- f) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- h) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- i) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- j) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- k) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- l) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- m) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**.
- n) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação após o fechamento da porta;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.12.4. Estudo de queda de energia:

- a) Alocar 24 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- h) Desligar o equipamento e aguardar até que um dos valores medidos se encontre fora dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- i) Religar o equipamento e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.2**;
- j) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que o primeiro sensor registre temperatura fora do critério de aceitação após o desligamento do equipamento;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.13. CÂMARA CLIMÁTICA

3.26.13.1. Estudo de distribuição térmica em vazio:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Alocar 6 sensores de umidade relativa do ar (UR%) uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição da umidade relativa do ar. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- d) Alocar um dos sensores de umidade relativa do ar externos junto ao sensor de controle de UR% do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- e) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- f) Identificar na foto os pontos de medição;
- g) Identificar na foto os sensores externos alocados junto aos sensores de controle do equipamento;
- h) Registrar os valores medidos em cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento.
- i) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima-média dos sensores;
 - UR% máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de UR% máxima- mínima, média -mínima, máxima- média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.3**.

3.26.13.2. Estudo de distribuição térmica com carga:

- a) Alocar a carga conforme **item 3.26.6** no equipamento simulando uma condição crítica de uso;
- b) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- c) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- d) Alocar 6 sensores de umidade relativa do ar (UR%) uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição da umidade relativa do ar. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- e) Alocar um dos sensores de umidade relativa do ar externos junto ao sensor de controle de UR% do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- f) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- g) Identificar na foto os pontos de medição;
- h) Identificar na foto os sensores externos alocados junto aos sensores de controle do equipamento;
- i) Registrar os valores medidos em cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento.
- j) Manter a mesma configuração dos sensores e da carga e repetir o estudo.
- k) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima-média dos sensores;
 - UR% máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de UR% máxima- mínima, média -mínima, máxima- média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.3**.

3.26.13.3. Estudos de abertura de porta:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Alocar 6 sensores de umidade relativa do ar (UR%) uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição da umidade relativa do ar. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- d) Alocar um dos sensores de umidade relativa do ar externos junto ao sensor de controle de UR% do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- e) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- f) Identificar na foto os pontos de medição;
- g) Identificar na foto os sensores externos alocados junto aos sensores de controle do equipamento;
- h) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- i) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- j) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- k) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.3**;
- l) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- m) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.3**;
- n) Abrir a porta e mantê-la aberta por 1 minuto;
- o) Fechar a porta e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.3**.
- p) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima- média dos sensores;
 - UR% máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de UR% máxima- mínima, média -mínima, máxima- média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.13.4. Estudo de queda de energia:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Alocar 6 sensores de umidade relativa do ar (UR%) uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição da umidade relativa do ar. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- d) Alocar um dos sensores de umidade relativa do ar externos junto ao sensor de controle de UR% do equipamento;
- e) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- f) Identificar na foto os pontos de medição;
- g) Identificar na foto os sensores externos alocados junto aos sensores de controle do equipamento;
- h) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- i) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- j) Desligar o equipamento e aguardar até que um dos valores medidos se encontre fora dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.3**;
- k) Religar o equipamento e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.3**;
- l) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima-média dos sensores;
 - UR% máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de UR% máxima- mínima, média -mínima, máxima- média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.14. BANHOS MARIA

3.26.14.1. Estudo de distribuição térmica em vazio:



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento.
- g) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima-média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.5**.

3.26.14.2. Estudo de distribuição térmica com carga:

- a) Alocar a carga conforme **item 3.26.6** no equipamento simulando uma condição crítica de uso;
- b) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- c) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- d) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- e) Identificar na foto os pontos de medição;
- f) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 30 segundos durante o período de 24 horas, após a estabilização do equipamento;
- h) Manter a mesma configuração dos sensores e da carga e repetir o estudo.
- i) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.5**.

3.26.14.3. Estudo de queda de energia:

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- h) Desligar o equipamento e aguardar até que um dos valores medidos se encontre fora dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.5**;
- i) Religar o equipamento e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.5**;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- j) Resultados que deverão constar no relatório:
- Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que o primeiro sensor registre temperatura fora do critério de aceitação após o desligamento do equipamento;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.15. **BANHO SECO**

3.26.15.1. **Estudo de distribuição térmica em vazio:**

- a) Alocar 4 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 15 segundos durante o período de 1 hora, após a estabilização do equipamento.
- g) Resultados que deverão constar no relatório:
- Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima- mínima, média -mínima, máxima-média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.5.**



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

3.26.15.2. Estudo de distribuição térmica com carga:

- a) Alocar a carga conforme item 3.6.6 no equipamento simulando uma condição crítica de uso;
- b) Alocar 4 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- c) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- d) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- e) Identificar na foto os pontos de medição;
- f) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 15 segundos durante o período de 1 hora, após a estabilização do equipamento;
- h) Manter a mesma configuração dos sensores e da carga e repetir o estudo.
- i) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

Critério de aceitação conforme descrito no **item 3.27.5.**

3.26.15.3. Estudo de queda de energia:

- a) Alocar 4 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com a superfície da carga ou com as paredes internas do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores de temperatura externos junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- c) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- d) Identificar na foto os pontos de medição;
- e) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- f) Aguardar a estabilização do equipamento conforme **item 3.26.3**;
- g) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 10 segundos durante o período total do estudo;
- h) Desligar o equipamento e aguardar até que um dos valores medidos se encontre fora dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.5**;
- i) Religar o equipamento e aguardar até que todos os valores medidos se encontrem dentro dos critérios de aceitação descritos no **item 3.27.5**;
- j) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Tempo total até que o primeiro sensor registre temperatura fora do critério de aceitação após o desligamento do equipamento;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Tempo total do estudo.

3.26.16. **AUTOCLAVE**

3.26.16.1. **Estudo de distribuição térmica em vazio:**

- a) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior do equipamento para permitir a verificação da distribuição de temperatura. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- b) Alocar um dos sensores externos de temperatura junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- c) Alocar um transdutor de pressão, calibrado e com certificado válido na data da realização deste estudo, no interior do equipamento para monitoramento da pressão de saturação;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- d) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- e) Identificar na foto os pontos de medição;
- f) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- g) Certificar que todas as válvulas e acessos encontram-se devidamente fechados;
- h) Realizar o leak test (teste de vazamento) de modo a garantir que não há vazamentos na câmara;
- i) Com o auxílio do operador da máquina, selecionar o ciclo de esterilização de acordo com o procedimento de operação;
- j) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 15 segundos durante o período total do ciclo programado pelo operador da máquina;
- k) Registrar a pressão de saturação durante o período total do ciclo programado pelo operador da máquina;
- l) Resultados que deverão constar no relatório:
 - Pressão absoluta durante o leak test,
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação dos diferenciais de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Gráfico com a pressão absoluta de saturação durante o período do estudo;
 - Tempo total do estudo.

3.26.16.2. Estudo de penetração:

- a) Alocar a carga conforme **item 3.26.6** no equipamento simulando uma condição crítica de uso;
- b) Alocar 12 sensores externos de temperatura uniformemente distribuídos no interior das cargas fornecidas pelo IPEN para permitir a verificação da distribuição de temperatura no interior da carga. Os sensores não poderão entrar em contato com nenhuma superfície metálica no interior do equipamento;
- c) Alocar um dos sensores externos de temperatura junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- d) Alocar um transdutor de pressão, calibrado e com certificado válido na data da realização deste estudo, no interior do equipamento para monitoramento da pressão de saturação;
- e) Guardar registro fotográfico colorido da distribuição dos sensores com qualidade e resolução que permita a posterior identificação de cada ponto de medição. A foto deverá conter a data do registro;
- f) Identificar na foto os pontos de medição;
- g) Identificar na foto o sensor de temperatura externo alocado junto ao sensor de controle de temperatura do equipamento;
- h) Alocar um indicador biológico junto a cada um dos sensores;
- i) Com o auxílio do operador da máquina, selecionar o ciclo de esterilização de acordo com o procedimento de operação;
- j) Registrar a temperatura de cada sensor em intervalos de 15 segundos durante o período total do ciclo programado pelo operador da máquina;
- k) Registrar a pressão de saturação durante o período total do ciclo programado pelo operador da máquina;
- l) Repetir o estudo completo por mais duas vezes, totalizando três repetições;
- m) Resultados que deverão constar no relatório (para cada um dos três estudos):
 - Cálculo de letalidade, f_0 ;
 - Temperatura máxima, mínima e média dos sensores;
 - Indicação das diferenças de temperatura máxima - mínima, média - mínima, máxima - média dos sensores;
 - Gráfico completo com os valores registrados durante o período do estudo;
 - Gráfico com os valores registrados após a estabilização do equipamento;
 - Gráfico com a pressão absoluta de saturação durante o período do estudo;
 - Tempo total do estudo.

Alguns equipamentos encontram-se em áreas controladas, com risco de contaminação radioativa, podendo expor os sensores utilizados nos estudos a eventuais contaminações. Em tais casos, os sensores contaminados serão segregados pela equipe de proteção radiológica do IPEN para decaimento. Transcorrido o prazo de decaimento, calculado pelo setor de proteção radiológica a depender do radioisótopo, os instrumentos serão devolvidos ao fornecedor, sem riscos à saúde humana e ao meio ambiente.

3.27. RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CONDIÇÕES DE VALIDAÇÃO/QUALIFICAÇÃO NECESSÁRIAS



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

3.27.1. AUTOCLAVES:

CR 0026 AUTOCLAVE 153 Sm-HIDROXIAPATITA

Quantidade	Temperatura	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	121°C	30 minutos	Vazio	Por letalidade	Distribuição
3	121°C	30 minutos	Máxima	Por letalidade	Penetração

CR 0034 AUTOCLAVE Mo-99

Quantidade	Temperatura	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	121°C	30 minutos	Vazio	N/A	Distribuição
3	121°C	30 minutos	Máxima	N/A	Penetração

CR 0615 AUTOCLAVE GÁLIO

Quantidade	Temperatura	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	121°C	30 minutos	Vazio	N/A	Distribuição
3	121°C	30 minutos	Máxima	N/A	Penetração

CR 0941 AUTOCLAVE TÁLIO

Quantidade	Temperatura	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	121°C	30 minutos	Vazio	N/A	Distribuição
3	121°C	30 minutos	Máxima	N/A	Penetração

CR 1216 AUTOCLAVE SERCON

Quantidade	Temperatura	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
------------	-------------	-------	-------	-----------------------	--------



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

1	121°C	30 minutos	Vazio	N/A	Distribuição
3	121°C	30 minutos	Máxima	N/A	Penetração

CR 1713 AUTOCLAVE PHOENIX LUFERCO

Quantidade	Temperatura	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	121°C	30 minutos	Vazio	N/A	Distribuição
3	121°C	30 minutos	Máxima	N/A	Penetração

3.27.2. GELADEIRAS/FREEZERS:

CR0754 GELADEIRA/FREEZER THERMOFORMA

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	4°C	24 horas	Vazio	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	4°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	4°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	4°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
1	-20°C	24 horas	Vazio	T min. $\geq -25^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq -10^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	-20°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq -25^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq -10^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	-20°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	-20°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1170 FREEZER VERTICAL DESCONT. PLACAS



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	-20°C	24 horas	Vazio	T min. \geq -25°C; T max. \leq -15°C	Em vazio
2	-20°C	24 horas	Máxima	T min. \geq -25°C; T max. \leq -15°C	Em carga
3	-20°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	-20°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1728 FREEZER SANYO

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	-25°C	24 horas	Vazio	T min. \geq -30°C; T max. \leq -20°C	Em vazio
2	-25°C	24 horas	Máxima	T min. \geq -30°C; T max. \leq -20°C	Em carga
3	-25°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	-25°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1729 GELADEIRA/FREEZER SANYO

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	4°C	24 horas	Vazio	T min. \geq 2°C; T max. \leq 8°C	Em vazio



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

2	4°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	4°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	4°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
1	-20°C	24 horas	Vazio	T min. $\geq -25^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq -10^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	-20°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq -25^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq -10^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	-20°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	-20°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1831 GELADEIRA/FREEZER SANYO

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	4°C	24 horas	Vazio	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	4°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	4°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	4°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
1	-25°C	24 horas	Vazio	T min. $\geq -30^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq -20^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	-25°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq -30^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq -20^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	-25°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

1	-25°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
---	-------	--	--------	-----	------------------

CR 1833 GELADEIRA/FREEZER SANYO

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	4°C	24 horas	Vazio	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	4°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	4°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	4°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
1	-25°C	24 horas	Vazio	T min. $\geq -30^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq -20^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	-25°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq -30^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq -20^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	-25°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	-25°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1841 GELADEIRA/FREEZER SANYO

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	4°C	24 horas	Vazio	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	4°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	4°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

1	4°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
1	-20°C	24 horas	Vazio	T min. \geq -25°C; T max. \leq -10°C	Em vazio
2	-20°C	24 horas	Máxima	T min. \geq -25°C; T max. \leq -10°C	Em carga
3	-20°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	-20°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1844 GELADEIRA/FREEZER SANYO

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	4°C	24 horas	Vazio	T min. \geq 2°C; T max. \leq 8°C	Em vazio
2	4°C	24 horas	Máxima	T min. \geq 2°C; T max. \leq 8°C	Em carga
3	4°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	4°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
1	-20°C	24 horas	Vazio	T min. \geq -25°C; T max. \leq -10°C	Em vazio
2	-20°C	24 horas	Máxima	T min. \geq -25°C; T max. \leq -10°C	Em carga
3	-20°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	-20°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

CR 1847 GELADEIRA/FREEZER SANYO

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	4°C	24 horas	Vazio	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	4°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq 2^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	4°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	4°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
1	-25°C	24 horas	Vazio	T min. $\geq -30^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq -20^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	-25°C	24 horas	Máxima	T min. $\geq -30^{\circ}\text{C}$; T max. $\leq -20^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	-25°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	-25°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

3.27.3. CAMARAS FRIAS/CLIMÁTICAS:

CR 0501 CÂMARA FRIA SÃO RAFAEL

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	5°C	24 horas	Vazio	$\pm 3^{\circ}\text{C}$	Em vazio
2	5°C	24 horas	Máxima	$\pm 3^{\circ}\text{C}$	Em carga
3	5°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	5°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

CR 1549 CÂMARA FRIA (KITS 1) ENGEPOM

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	5°C	24 horas	Vazio	±3°C	Em vazio
2	5°C	24 horas	Máxima	±3°C	Em carga
3	5°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	5°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1856 CÂMARA FRIA (KITS 2) PUBLITEC

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	5°C	24 horas	Vazio	±3°C	Em vazio
2	5°C	24 horas	Máxima	±3°C	Em carga
3	5°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	5°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1806 CÂMARA CLIMÁTICA WEISS GALLENKAMP

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	30°C / 75%UR	24 horas	Vazio	±2°C / ±5%UR	Em vazio
2	30°C / 75%UR	24 horas	Máxima	±2°C / ±5%UR	Em carga
3	30°C / 75%UR	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

1	30°C / 75%UR	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
1	40°C / 75%UR	24 horas	Vazio	±2°C / ±5%UR	Em vazio
2	40°C / 75%UR	24 horas	Máxima	±2°C / ±5%UR	Em carga
3	40°C / 75%UR	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	40°C / 75%UR	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

3.27.4. ESTUFAS:

CR 0692 ESTUFA DE INCUBAÇÃO NOVA ÉTICA

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	32,5°C	24 horas	Vazio	±2,5°C	Em vazio
2	32,5°C	24 horas	Máxima	±2,5°C	Em carga
3	32,5°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	32,5°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1577 ESTUFA DE INCUBAÇÃO NOVA ÉTICA

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	22,5°C	24 horas	Vazio	±2,5°C	Em vazio
2	22,5°C	24 horas	Máxima	±2,5°C	Em carga
3	22,5°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	22,5°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

CR 1579 ESTUFA DE INCUBAÇÃO NOVA ÉTICA

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	22,5°C	24 horas	Vazio	±2,5°C	Em vazio
2	22,5°C	24 horas	Máxima	±2,5°C	Em carga
3	22,5°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	22,5°C	10 s com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1685 ESTUFA DE INCUBAÇÃO SANYO

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	60°C	24 horas	Vazio	±1°C	Em vazio
2	60°C	24 horas	Máxima	±1°C	Em carga
3	60°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	60°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1836 ESTUFA DE INCUBAÇÃO SANYO

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	43°C	24 horas	Vazio	±1°C	Em vazio
2	43°C	24 horas	Máxima	±1°C	Em carga
3	43°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	43°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

1	37,5°C	24 horas	Vazio	±2,5°C	Em vazio
2	37,5°C	24 horas	Máxima	±2,5°C	Em carga
3	37,5°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	37,5°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
1	30°C	24 horas	Vazio	±2°C	Em vazio
2	30°C	24 horas	Máxima	±2°C	Em carga
3	30°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	30°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1900 ESTUFA DE INCUBAÇÃO MIR

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	32,5°C	24 horas	Vazio	±2,5°C	Em vazio
2	32,5°C	24 horas	Máxima	±2,5°C	Em carga
3	32,5°C	1 min. com a porta aberta / até estabilização com a porta fechada	Máxima	N/A	Abertura de porta
1	32,5°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

3.27.5. **BANHOS:**

CR 0756 BANHO MARIA QUIMIS

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	37°C	24 horas	Vazio	±1°C	Em vazio
2	37°C	24 horas	Máxima	±1°C	Em carga



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

1	37°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia
---	------	--	--------	-----	------------------

CR 1040 BANHO MARIA ELETROLAB

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	37°C	24 horas	Vazio	±1°C	Em vazio
2	37°C	24 horas	Máxima	±1°C	Em carga
1	37°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

CR 1810 BANHO SECO HOT POT

Quantidade	Temperatura (setpoint)	Tempo	Carga	Critério de aceitação	Estudo
1	97,5°C	1 hora	Vazio	±2,5°C	Em vazio
2	97,5°C	1 hora	Máxima	±2,5°C	Em carga
1	97,5°C	10 s. com a energia desligada / até estabilização com a energia ligada	Máxima	N/A	Queda de energia

4. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

EQUIPAMENTO	GRUPO	Nº CR	DESCRIÇÃO	PREVISÃO DE EXECUÇÃO	PAGAMENTO (%)
1	1	754	GELADEIRA/FREEZER THERMOFORMA	3 MESES	25%
2		1170	FREEZER VERTICAL DESCONT. PLACAS		
3		1728	FREEZER SANYO		
4		1729	GELADEIRA/FREEZER SANYO		
5		1831	GELADEIRA/FREEZER SANYO		



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

6		1833	GELADEIRA/FREEZER SANYO		
7		1841	GELADEIRA/FREEZER SANYO		
8		1844	GELADEIRA/FREEZER SANYO		
9		1847	GELADEIRA/FREEZER SANYO		
10		1822	REFRIGERADOR DA550 METALFRIO		
11	2	501	CÂMARA FRIA SÃO RAFAEL	2 MÊS	15%
12		1549	CÂMARA FRIA (KITS 1) ENGEPOM		
13		1856	CÂMARA FRIA (KITS 2) PUBLITEC		
14		1806	CÂMARA CLIMÁTICA WEISS GALLENKAMP		
17	3	756	BANHO MARIA QUIMIS	2 MÊS	15%
18		1040	BANHO MARIA ELETROLAB		
19		1810	BANHO SECO HOT POT		
20	4	26	AUTOCLAVE 153 Sm-HIDROXIAPATITA	2 MESES	20%
21		34	AUTOCLAVE Mo-99		
22		615	AUTOCLAVE GÁLIO		
23		941	AUTOCLAVE TÁLIO		
24		1216	AUTOCLAVE SERCON		
25		1713	AUTOCLAVE PHOENIX LUFERCO		
26	5	692	ESTUFA DE INCUBAÇÃO NOVA ÉTICA	3 MESES	25%
27		1577	ESTUFA DE INCUBAÇÃO NOVA ÉTICA		
28		1579	ESTUFA DE INCUBAÇÃO NOVA ÉTICA		
29		1685	ESTUFA DE INCUBAÇÃO SANYO		
30		1836	ESTUFA DE INCUBAÇÃO SANYO		
31		1900	ESTUFA DE INCUBAÇÃO MIR		



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

TOTAL	100%
--------------	-------------

4.1. O Cronograma abaixo demonstra a datas:

	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
GRUPO 1												
GRUPO 2												
GRUPO 3												
GRUPO 4												
GRUPO 5												

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 5.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 5.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 5.3. É de responsabilidade do IPEN, a programação e execução do Programa de Integração de todos os profissionais da contratada que trabalharão dentro da área controlada, incluindo treinamento de Radioproteção, exame de corpo inteiro e fornecimento de dosímetros para controle de exposição à radiação;
- 5.4. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 5.5. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Projeto Básico;
- 5.6. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da CONTRATADA, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.
- 5.7. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:
 - 5.7.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

- 5.7.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa CONTRATADA;
- 5.7.3. Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 5.8. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 5.9. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 5.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- 5.11. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 5.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 6.1. Executar os serviços de acordo com o estabelecido no Edital com todas as informações contidas neste seu **Projeto Básico – Anexo I**, com técnicas que garantam a qualidade dos serviços em rigorosa observância aos procedimentos de segurança inerentes a esse tipo de serviço e tudo mais que for necessário à sua perfeita execução ainda que não expressamente mencionado.
- 6.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo máximo de **48 (quarenta e oito) horas**, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 6.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado ao **IPEN-CNEN/SP**, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a contratante autorizada a descontar da garantia, exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 6.4. A CONTRATADA deverá encaminhar cópia do PCMSO Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional e do PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais em conformidade com NR-7 e NR-9 do Ministério do Trabalho respectivamente, visando a promoção e preservação da saúde e integridade dos trabalhadores em decorrência de riscos físicos e ambientais apresentados de acordo com a atividade que irão exercer;
- 6.5. A CONTRATADA deverá encaminhar Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) dos colaboradores que atuarão em tal serviço. O ASO deverá ser assinado por profissional da saúde legalmente



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

habilitado, conter os exames necessários, dentro da validade e em consonância com o PCMSO, de acordo com as exigências da NR-7 do Ministério do Trabalho;

- 6.6. Conceder garantia de **12 (doze) meses**, contados a partir da aceitação definitiva mencionada no **item 10.4** deste Projeto Básico por parte do fiscal do futuro contrato;
- 6.7. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 6.8. Vedar a utilização na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 6.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- 6.10. Apresentar à contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão ao órgão para a execução do serviço;
- 6.11. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à contratante;
- 6.12. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;
- 6.13. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 6.14. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo fiscal do futuro contrato, garantindo-lhe o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à sua execução.
- 6.15. Paralisar, por determinação do fiscal do futuro contrato, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 6.16. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 6.17. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.
- 6.18. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 6.19. Submeter previamente, por escrito, **ao fiscal do futuro contrato**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 6.20.** Não se utilizar de mão de obra de **menores de 18 (dezoito) anos** para a realização dos serviços, objeto do Contrato;
- 6.21.** Cumprir o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme exigência do inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666/93.
- 6.22.** Manter durante toda a vigência do futuro contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 6.23.** Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 6.24.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 6.25.** Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 6.26.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **IPEN-CNEN/SP**;
- 6.27.** Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

7. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 7.1.** Não será admitida a subcontratação para o objeto desta licitação.

8. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

- 8.1.** É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

9. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

- 9.1.** O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993, e do art. 10º do decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018.

- 9.2.** O representante da CONTRATANTE deverá ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 9.3.** A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.
- 9.4.** A execução deste contrato será acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos aspectos mencionados na Instrução Normativa SEGES/MP nº 05 de 26 de maio de 2017, quando for o caso.
- 9.5.** A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 9.6.** A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 9.7.** O fiscal do contrato deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 9.8.** O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 9.9.** As atividades de fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor.
- 9.10.** Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 9.11.** A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

10. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 10.1.** A execução dos serviços será iniciada a partir da assinatura do futuro contrato, nas dependências do **Centro de Radiofarmácia - CECRF** do IPEN-CNEN/SP: **Travessa “R”, nº 400 – Bairro Butantã – São Paulo - SP, de segunda a sexta-feira, das 09h às 16h.**
- 10.2.** Nos termos do art. 73, inciso I, da Lei nº 8.666/93, os serviços serão **recebidos provisoriamente** no prazo de **10 (dez) dias úteis**, pelo fiscal do futuro contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta de preços apresentada pela futura contratada.
- 10.3.** Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/ refeitos/ substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- 10.4.** Os serviços serão **recebidos definitivamente** no prazo de **10 (dez) dias úteis**, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado, a ser elaborado pelo fiscal do futuro contrato.
- 10.4.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.
- 10.5.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

11. DO PAGAMENTO

- 11.1.** O pagamento do serviço entregue e **aceito definitivamente** pela Fiscalização do IPEN-CNEN/SP, será efetuado conforme **Cronograma de Execução, constante no item 4 deste Projeto Básico – Anexo I, até o 20º (vigésimo) dia** subsequente à apresentação pela futura Contratada, junto ao Setor de Recebimento de Materiais da Gerência de Material e Patrimônio, da Nota Fiscal devidamente preenchida e detalhada, devendo indicar em seu corpo o nome do banco, o número da agência, a praça e o número da conta, para que seja efetuado o crédito bancário referente ao pagamento.
- 11.2.** Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até **05 (cinco) dias úteis**, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 11.3.** O pagamento será efetuado mediante Ordem Bancária Crédito (OBC), em agência e conta corrente indicados pela futura CONTRATADA ou por meio de Ordem Bancária Fatura (OBF), com código de barras, cumprindo-se o estabelecido no Art. 11 da IN-RFB nº 1.234, de 11.01.2012. Será considerada a data de pagamento o dia em que constar como emitida a Ordem Bancária.
- 11.4.** O pagamento, mediante a emissão de qualquer modalidade de Ordem Bancária, será realizado desde que a CONTRATADA efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, no que se refere às retenções tributárias e contribuições que trata as Instruções Normativas (IN) - RFB nº 971 de 13/11/2009 e 1.234 de 11/01/2012; Leis 13.701 e 14.042 de 24/12/2003 e



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

30/08/2005 respectivamente e Decreto 53.151 de 17/05/2012 da Prefeitura Municipal de São Paulo - P.M.S.P.

- 11.5.** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou ainda, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, como por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.
- 11.6.** Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 11.7.** Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 11.8.** Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no **prazo de 5 (cinco) dias**, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.
- 11.9.** Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 11.10.** Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 11.11.** Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa
- 11.12.** Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF
- 11.12.1.** Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade do **IPEN-CNEN/SP**.
- 11.13.** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

11.14. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

11.15. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo IPEN-CNEN/SP, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

12. REAJUSTE

12.1. Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

12.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da CONTRATADA, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA/ IBGE** exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

12.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

12.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

12.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 12.5.** Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 12.6.** Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 12.7.** O reajuste será realizado por apostilamento.

13. GARANTIA DA EXECUÇÃO

- 13.1.** Fica a CONTRATADA, obrigada a apresentar garantia de execução do contrato nos moldes do artigo 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e **03 (três) meses** após o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 14.1.** Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:
- 14.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
 - 14.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - 14.1.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;
 - 14.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;
 - 14.1.5. Cometer fraude fiscal; ou
 - 14.1.6. Não mantiver a proposta.
- 14.2.** Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
- 14.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
 - 14.2.2. Multa moratória de **0,1% (um décimo por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **10 (dez) dias**;
 - 14.2.3. Multa compensatória de **10% (dez por cento)** sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
 - 14.2.4. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 14.2.5. Após o décimo dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.
- 14.3.** As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si;
- 14.4.** Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até **2 (dois) anos**;
- 14.5.** Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até **5 (cinco) anos**.
- 14.6.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados;
- 14.7.** Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:
- 14.7.1. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 14.7.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 14.7.3. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 14.8.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 14.9.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à CONTRATANTE, observado o princípio da proporcionalidade.
- 14.10.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

15. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 15.1.** As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.
- 15.2.** Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.
- 15.3.** Os critérios de aceitabilidade de preços obedecerão ao critério de **menor preço total**.
- 15.4.** As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

16. ESTIMATIVA DE PREÇOS

16.1. O valor global de referência estimado para a contratação do serviço, objeto da presente licitação, é de **R\$ 169.686,85** (cento e sessenta e nove mil e seiscentos e oitenta e seis reais e oitenta e cinco centavos)

Item	Descrição/ Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Total
01	Serviço de Qualificação Térmica dos equipamentos do Centro de Radiofarmácia - CECRF do IPEN-CNEN/SP	Unidade	1	R\$ 169.686,85 (cento e sessenta e nove mil e seiscentos e oitenta e seis reais e oitenta e cinco centavos)

São Paulo, 31 de março de 2020

Antônio Helder Vieira

Pregoeiro

IPEN-CNEN/SP

De acordo:

Aprovado:

Efrain Araujo Perini

Gerente do Centro de Radiofarmácia – CECRF

IPEN-CNEN/ SP

Katia Cristina Lunes Minasian Santos

Coordenadora de Administração e Infraestrutura

IPEN-CNEN/SP



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE QUALIFICAÇÃO
TÉRMICA DOS EQUIPAMENTOS DO CENTRO
DE RADIOFARMÁCIA - CECRF DO IPEN-
CNEN/SP, QUE ENTRE SI CELEBRAM O INSTITUTO
DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES DA
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR -
IPEN-CNEN/SP E A EMPRESA**
_____, NA FORMA
ABAIXO:

ANEXO II

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

CONTRATO Nº XXX/ 2020

LIVRO Nº XXX/2020

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 01342.000457/2020-68



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

A Autarquia Federal **COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR – CNEN**, criada pela Lei nº 4.118, de 27.08.62, alterada pela Lei nº 6.189, de 16.12.74, com a redação dada pela Lei nº 7.781, de 27.06.89, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações consoante Anexo ao Decreto nº 6.129, de 20.06.07, Inciso VII, “b”, com sede na Rua General Severiano,90 – Botafogo, Rio de Janeiro – SP, inscrita no CNPJ sob o nº 00402552/0001-26, por intermédio do **INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES – IPEN**, Autarquia do Estado de São Paulo, gerido tecnicamente e administrativamente pela CNEN, em conformidade com Convênio celebrado em 31 de maio de 2012 com o Governo do Estado de São Paulo (DOU 25.07.2012), com sede na Av. Prof. Lineu Prestes, 2.242 - Cidade Universitária – Butantã, São Paulo – SP, inscrito no CNPJ sob o nº 00.402.552/0005-50 e Inscrição Estadual nº 110.670.880.110, neste ato representado pelo **Diretor da Unidade Administrativa de Órgão Conveniado da CNEN, Dr. Wilson Aparecido Parejo Calvo**, casado, Engenheiro de Materiais, portador da Carteira de Identidade nº 12.622.916 expedida pelo Órgão Expedidor SSP/SP e CPF nº 062.993.808-37, residente e domiciliado na Rua Desembargador Júlio Cesar de Faria, 80 - Jardim Bonfiglioli, São Paulo – SP, nomeado pela Portaria MCTIC nº 794, de 14.02.2017, publicada no DOU nº 33, página 5, Seção 2 de 15.02.2017, do Senhor Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC - pela Portaria CNEN nº 88, de 17 de fevereiro de 2012, publicada no DOU nº 243, página 6, Seção 1, em 18 de dezembro de 2012, e pela Portaria CNEN nº 34, de 30 de junho de 2014, publicada no DOU nº 124, página 16, Seção 1, em 02 de julho de 2014 ambas do Senhor Presidente da Comissão Nacional de Energia Nuclear, doravante designado CNEN/ IPEN, e a empresa doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, expedida pela (o) _____, e CPF nº _____, tendo em vista o que consta no Processo nº **01342.000457/2020-68** em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigentes e do Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, bem como da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 25 de maio de 2017, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **Pregão Eletrônico IPEN-CNEN/SP nº 009.2020** mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

- 1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a contratação de serviço de **Qualificação Térmica dos equipamentos do Centro de Radiofarmácia - CECRF do IPEN-CNEN/SP**, que serão prestados nas condições estabelecidas no Projeto Básico - Anexo I do Edital.
- 1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

- 2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de **12 (doze) meses**, com início na data de ____/____/____ e encerramento em ____/____/____, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de **60 (sessenta) meses**, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 2.1.1. Os serviços tenham sido prestados regularmente;
- 2.1.2. Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
- 2.1.3. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
- 2.1.4. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- 2.1.5. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;
- 2.1.6. Haja manifestação expressa da CONTRATADA informando o interesse na prorrogação;
- 2.1.7. Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

- 3.1. O valor total do presente Termo de Contrato é de **R\$**(.....)
- 3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de **2020**, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 113202

Fonte: 0.250.101.00

Programa de Trabalho da UNIÃO: 19.662.2206.2478.0001

Elemento de Despesa: 339039

PI: 24780000013

Nota de empenho: 2020NE de ____/____/2020.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

- 5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no **Projeto Básico - Anexo I do Edital (item 11 e seus subitens)**.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE E ALTERAÇÕES

6.1. As regras acerca do reajuste de preços do valor contratual são as estabelecidas no **Projeto Básico – Anexo I do Edital (Item 12 e seus subitens)**.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Fica a CONTRATADA, obrigada a apresentar garantia de execução do contrato nos moldes do artigo 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e **03 (três) meses** após o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

8. CLÁUSULA OITAVA – ENTREGA, RECEBIMENTO E FISCALIZAÇÃO DO OBJETO

8.1. O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no **Projeto Básico, Anexo I do Edital (itens 9 e 10)**.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações do IPEN-CNEN/SP e da CONTRATADA são aquelas previstas no **Projeto Básico - Anexo I do Edital (itens 5 e 6)**.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Edital **(Item 20 e seus subitens – Edital)** e em seu Anexo I **(item 14 e seus subitens - Anexo I)**

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

12.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.5. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.5.1. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.2. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA:

13.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.1.2. Interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes CONTRATANTES poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. É eleito o Foro da Justiça Federal da Seção Judiciária de São Paulo, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Obs.: Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em **03 (três)** vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes e por duas testemunhas.

São Paulo, ____ de _____ de 2020.

Dr. Wilson Aparecido Parejo Calvo
Diretor de Unidade Administrativa de Órgão Conveniado
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
IPEN-CNEN/SP

SIGNATÁRIO
(Cargo)
CONTRATADA

TESTEMUNHAS

Katia Cristina Lunes Minasian Santos

Coordenadora de Administração e Infraestrutura

IPEN-CNEN/SP

RG nº:

CPF nº:

Efrain Araujo Perini

Gerente do Centro de Radiofarmácia – CECRF

IPEN-CNEN/ SP

RG nº:

CPF nº:

Obs.: Este Contrato teve a sua minuta aprovada pela Procuradoria Federal, conforme documento SEI nº..... do processo **01342.000457/2020-68**



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

ANEXO III

PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 009.2020
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 01342.000457/2020-68

1. PLANILHA DE PREÇO (R\$)

Item	Descrição/ Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Total
01	Serviço de Qualificação Térmica dos equipamentos do Centro de Radiofarmácia - CECRF do IPEN-CNEN/SP	Unidade	1	R\$ (.....)

2. DADOS DA CONTRATADA



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

CNPJ/MF: _____/_____-____

Razão Social:

Endereço:

Dados Bancários: Banco:, Agência:, Conta-Corrente:

Optante Simples
(SIM ou NÃO):

Telefones (....)-

E-mail:@.....

Web Site:

3. REPRESENTANTE LEGAL

Nome:

Cargo/Função:

Carteira de Identidade: Número:, Emissor:

CPF:-.....

Naturalidade:

Telefone: (....)-

E-mail:@.....



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

ANEXO IV

REGISTRO DE VISITA TÉCNICA

1 – DADOS DA VISITA TÉCNICA	
Título: Contratação de serviços de Qualificação Térmica dos equipamentos do Centro de Radiofarmácia - CECRF do IPEN-CNEN/SP	
Área Temática Principal (Assinalar apenas uma Área Temática, aquela que melhor define o problema que deu origem ao Projeto).	
	Tecnologia da Informação



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

X	Qualidade
	Justiça
	Pesquisa e Desenvolvimento
	Meio Ambiente
X	Produção
Data de realização:	___/___/___
Local da realização:	Centro de Radiofarmácia - CECRF do IPEN-CNEN/SP

2 - IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS	
Coordenador (es) Servidor	
Nome:	
Telefone (s):	
E-Mail:	
Nome:	
Telefone (s):	
E-Mail:	
Nome:	
Telefone (s):	
E-Mail:	



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

3 - APRESENTAÇÃO

Serão apresentadas todas as condições físicas e técnicas peculiares e relevantes para a execução do contrato, que não puderam ser expressas de modo detalhado e específico na descrição do objeto apresentada no edital licitatório.

Verificação das condições técnicas exigidas, para um correto dimensionamento, levando-se em conta as características particulares e especificidades do Objeto, que deverão ser consideradas para a sua confecção. O que contribui, também, para elaboração de uma Proposta Técnico-comercial mais assertiva, quanto às especificações técnicas requisitadas e com um valor real de mercado, garantindo um processo licitatório mais fluente e eficaz com o fornecimento de um material que atenda às necessidades técnicas do **Centro de Radiofarmácia - CECRF do IPEN-CNEN/SP**

4 – ROTEIRO DA VISITA

Apresentação:

- Recepção na sala de reuniões do **Centro de Radiofarmácia - CECRF do IPEN-CNEN/SP**, para explanação dos detalhes técnicos do Edital Licitatório;
- Todas as áreas estão localizadas, no **Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN-CNEN/SP**

5 – OBSERVAÇÕES E QUESTIONAMENTOS:



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

*Declaro ter tomado conhecimento de todas as informações imprescindíveis para melhor precificação de proposta técnico-comercial que não venha gerar prejuízos ou riscos para Administração:

CNPJ:

Denominação Social: _____

Representante da licitante (nome completo):

Representante da licitante (assinatura):

São Paulo, ____ de _____ de 2020.

Responsável pela Visita Técnica (IPEN).

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS CRITÉRIOS AMBIENTAIS

(Razão social da empresa) inscrita no CNPJ n.º: _____, com sede na _____ por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, infra-assinado, portador(a) da Carteira de Identidade n.º: _____ e do CPF/MF n.º: _____ para os fins de habilitação no Pregão Eletrônico IPEN-CNEN/SP n.º: **009.2020** do Processo IPEN-CNEN/SP n.º: **01342.000457/2020-68**, declara expressamente que conhece e atende aos critérios de sustentabilidade ambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente, em conformidade com a IN 01/2010-SLTI, de 19 de janeiro de 2010.



Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Por ser expressão da verdade, firmamos o presente.

(Localidade), ____ de _____ de 2020.

Representante da empresa