



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

EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 041.2020

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 01342.001725/2019-25

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: ____/____/____

Horário: ____: ____ 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 prestação do serviço de engenharia que consiste na **elaboração de projeto básico e executivo de salas limpas e sistemas de ventilação, exaustão, condicionamento, tratamento de ar nos padrões associados às boas práticas de fabricação (BPF) definidos na RDC 17/2010 e RDC 63/2009 ANVISA para adequação do laboratório de produção de reagentes liofilizados, do centro de Radiofarmácia 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 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

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;
 - 4.2.4.** Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;



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

- 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.** Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:
- a) Detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
- b) De autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.
- 4.3.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);
- 4.4.** Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.
- 4.5.** Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.5.1. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.
- 4.5.1.1. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
- 4.5.1.2. 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.
- 4.5.2. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.5.3. Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.5.4. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.5.5. 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;



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

- 4.5.6. Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.
- 4.5.7. 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;
- 4.5.8. 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.
- 4.6. A 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.



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

- 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 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 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



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

pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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, ilegalidades, ou não apresentem as especificações 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 de 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 de **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 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 lugar.
- 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:
- 7.24.1.1. Prestados por empresas brasileiras;



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

- 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 **02 (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.
- 7.26.3. 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 proposta a ser encaminhada deverá conter:
- 8.2.1. Prazo de validade da proposta não inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de abertura do certame.
- 8.2.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração (obedecer ao Modelo Planilha de Preços – Anexo III deste Edital);
- 8.2.3. Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;
- 8.2.3.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;
- 8.2.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;



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

- 8.2.3.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
- 8.2.3.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.
- 8.2.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo especificado no **Projeto Básico - Anexo I do Edital – Item 6.**
- 8.2.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico – Anexo I deste Edital, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.
- 8.2.5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo de Planilha de Preços - Anexo III ao Edital;
- 8.2.5.1. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.
- 8.2.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;
- 8.2.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;
- 8.2.5.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.
- 8.2.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.
- 8.2.5.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (SESI, SENAI, SEBRAE etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;
- 8.3.** 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.
- 8.4.** 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:
- 8.4.1. Não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
- 8.4.2. Contenha vício insanável ou ilegalidade;



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

- 8.4.3. Não apresente as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência e/ou anexos;
- 8.4.4. Apresentar, na composição de seus preços:
- 8.4.5. Taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;
- 8.4.6. Custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;
- 8.4.7. Quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.
- 8.4.8. Apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), tanto em custos unitários como no valor global, ou que apresentar preço manifestamente inexequível;
- 8.5.** Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.
- 8.6.** Ainda nessa hipótese, de o regime de execução ser o de empreitada por preço global ou empreitada integral, a participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.
- 8.7.** 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:
- 8.7.1. For insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços 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.
- 8.7.2. 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
- 8.8.** O exame da inexequibilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 8.8.1. 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.
- 8.8.2. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexequibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.



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

- 8.9.** 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.
- 8.9.1. 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, **24 (vinte e quatro) horas** de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 8.10.** 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.
- 8.10.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo
- 8.11.** 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.
- 8.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 8.11.2. 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.
- 8.12.** Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.13.** Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.
- 8.14.** 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.
- 8.15.** 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;
 - 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).



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

- 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 a 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 e à qualificação econômica financeira, conforme o disposto na 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:
- 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 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação.



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

- 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. No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;
- 9.8.6. 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;
- 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



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

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 estadual, 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 Estadual do domicílio ou sede do licitante;
- 9.9.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.10. Qualificação Econômico-Financeira:

- 9.10.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- 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), resultantes da aplicação das fórmulas:

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

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

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

- 9.10.4. As empresas 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, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital



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

mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de **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 junto ao **CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia)**, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

9.11.1.1. No caso de licitante domiciliada em outro Estado, o Certificado de Registro emitido 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.

9.11.2. 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 de obra ou serviço de engenharia, 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, ou seja: **comprovando ter executado no mínimo 150 m² de projeto de salas limpas de uso industrial farmacêutico, classificadas nos graus A até D, contemplando sistema HVAC dedicado, conforme regulamento BPF farmacêutico da ANVISA, RDC – 17/2010**. Referidos Atestados deverão ser registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

9.11.2.1. Os atestados de capacidade técnica-operacional deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente (incluído pela Instrução Normativa nº 6, de 23 de dezembro de 2013)

9.11.3. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome responsável técnico (Engenheiro Mecânico), que participará dos serviços, objeto deste Edital, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART relativo a execução dos serviços que compõe as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação a saber:

9.11.3.1. **Para o Engenheiro Mecânico:** ter executado no mínimo **150 m² de projeto de salas limpas de uso industrial farmacêutico, classificadas nos graus A até D, contemplando sistema HVAC dedicado, conforme regulamento BPF farmacêutico da ANVISA, RDC – 17/2010**.

9.11.4. O responsável técnico mencionado no item 9.11.3. deverá 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,



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

- 9.11.5. No decorrer da execução do serviço, o profissional de que trata este **item 9.11.3.** poderá ser substituído, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- 9.11.6. 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 executadas as obras e serviços de engenharia.
- 9.11.7. 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 **09h às 16h**, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone **(11) 3133-9618/ 8715** e/ou endereços eletrônicos: **fecampos@ipen.br** e **rodrigo.s-amazul@ipen.br** com os Engenheiros do IPEN-CNEN/SP **Srs. Fabio Campos e Rodrigo Santos**, no **Centro de Radiofarmácia – CECRF**, no período de **08 (oito) dias uteis** contados da publicação da Abertura do Certame no Diário Oficial da União, para inteirar-se em profundidade sobre a real dimensão dos serviços, conforme **Registro de Visita Técnica - Anexo V deste Edital**, com elaboração de **Ata para cada licitante com a emissão do Atestado de Visita Técnica**.
- 9.12.2. 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.
- 9.12.3. Para a vistoria, o licitante, ou o seu representante, deverá estar devidamente identificado.
- 9.12.4. 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 VI deste Edital**.

9.14. Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

- 9.14.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;



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

- 9.14.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;
- 9.14.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;
- 9.14.4. O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;
- 9.14.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e
- 9.14.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
- 9.14.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.
- 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.** Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez 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 sua continuidade.
- 9.19.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, 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.



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

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

- 10.1.** A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de **02 (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.
- 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.** Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo 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.



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

- 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.

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 do art. 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 ou fac-símile 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. Nos termos do artigo 56 da Lei nº 8.666/93, fica a CONTRATADA dispensada de quaisquer das modalidades de garantia previstas no citado dispositivo legal.



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

15. DO TERMO DE CONTRATO

- 15.1.** Após a homologação da licitação, será firmado Termo de Contrato.
- 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, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 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 prazo de vigência da contratação é de **150 (cento e cinquenta) dias** prazo este contado a partir da data de assinatura do Instrumento Contratual, podendo ser prorrogado a critério da Administração por igual período.
- 15.4.** 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.
- 15.4.1. 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.
- 15.4.2. 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.
- 15.5.** Na assinatura do contrato, 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.
- 15.6.** 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.

16. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

- 16.1.** As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no **Anexo I deste Edital, intitulado Projeto Básico (item 13 e seus subitens)**.



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

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 10 e 11, 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 7 e 8, 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 12 e seus subitens).**

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário 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. Apresentar documentação falsa;
- 20.1.3. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 20.1.4. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 20.1.5. Não manter a proposta;
- 20.1.6. Cometer fraude fiscal;
- 20.1.7. Comportar-se de modo inidôneo;

20.2. 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 nos subitens anteriores 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;
- 20.3.2. Multa de até 10 % (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 20.3.3. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até **05 (cinco) anos;**

20.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com a sanção de impedimento.



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

- 20.5.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.
- 20.6.** 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.
- 20.7.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 20.8.** As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no **Anexo I deste Edital, intitulado Projeto Básico (Item 15 e seus subitens)**.

21. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 21.1.** Até **03 (três)** dias 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.



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

- 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.
- 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, 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 – Desenhos Técnicos;
 - 22.12.3. ANEXO III – Minuta de Termo de Contrato;
 - 22.12.4. ANEXO IV – Planilha de Preços;
 - 22.12.5. ANEXO V – Registro de Visita Técnica;
 - 22.12.6. ANEXO VI – Declaração de Atendimento aos Critérios Ambientais.



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

São Paulo, 17 de junho de 2020.

Antônio Helder Vieira

Pregoeiro

IPEN-CNEN/SP

De Acordo:

Fabio Eduardo de Campos

Engenheiro Mecânico

Centro de Radiofarmácia

IPEN-CNEN/SP

Efrain Araujo Perini

Gerente do Centro de Radiofarmácia – CECRF

IPEN-CNEN/ SP



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

ANEXO I
PROJETO BÁSICO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 041.2020

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 01342.001725/2019-25

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa para a prestação do serviço de engenharia que consiste na **elaboração de projeto básico e executivo de salas limpas e sistemas de ventilação, exaustão, condicionamento, tratamento de ar nos padrões associados às boas práticas de fabricação (BPF) definidos na RDC 17/2010 e RDC 63/2009 ANVISA para adequação do laboratório de produção de reagentes liofilizados, do centro de Radiofarmácia do IPEN/CNEN-SP.**

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1.** O alcance social proporcionado pela disponibilidade dos produtos produzidos pelo IPEN só é possível com toda a sua estrutura produtiva em perfeita operação, como por exemplo, o Laboratório de Reagentes Liofilizados. Tal laboratório é responsável pela produção de fármacos específicos, que são utilizados em conjunto com diversos produtos elaborados pelo Centro de Radiofarmácia do IPEN, aplicados na Medicina Nuclear com finalidade de diagnóstico de diversas enfermidades oncológicas.
- 2.2.** Atualmente as instalações do Centro de Radiofarmácia do IPEN/CNEN-SP contam com um laboratório para produção de reagentes liofilizados. Tal instalação não atende às demandas descritas nas normativas Resolução ANVISA - RDC nº 17, de 16/04/2010 e Resolução ANVISA – RDC nº 63 de 18/12/2009 devido a inconsistências nos quesitos de fluxo de pessoas, materiais, rejeitos, sistemas HVAC e instalações de sala limpa. Portanto, o referenciado laboratório encontra-se sem licença de operação.
- 2.3.** O presente Edital visa a contratação de empresa de engenharia para elaboração de projeto a nível básico e executivo, para adequação das instalações existentes, de forma a atender a as especificações normativas aplicáveis, permitindo a obtenção do Laudo Técnico de Avaliação (LTA) ANVISA.
- 2.4.** Quanto ao critério de julgamento pelo **menor preço total**, embora o objeto desta licitação seja composto por vários subitens o fracionamento acarretaria desvantagens técnicas e econômicas, tendo em vista que o objeto seria tratado e desenvolvido por mais de uma empresa, o que inviabiliza a compatibilidade de execução pela simultaneidade e interdependência das ações práticas. Eventual parcelamento poderia ensejar diversos fornecedores de diversas regiões do país, não havendo como garantia que todos cumpriram os prazos pactuados. Além disso, teríamos sobrecarga da máquina administrativa por administrar vários contratos para o mesmo objeto, desvantagens que nem de longe compensariam eventual valor cotado a menor para alguns itens do objeto desta Licitação.
- 2.5. Visita Técnica Obrigatória** – Tendo em vista que o projeto em questão trata da adequação de uma área laboratorial existente, faz-se necessária a visita técnica obrigatória por parte dos licitantes



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

interessados para conhecimento do local e das condições técnicas do serviço licitado, no que diz respeito a:

- 2.6.** Necessidade de verificação do local do projeto e suas adjacências, para atendimento aos requisitos normativos relativos à Instalações Farmacêuticas.
- Disponibilidade para confrontar a documentação e projetos disponibilizados no Projeto Básico com as reais condições da instalação.
 - Conhecimento das condições “in loco”, para um correto dimensionamento, levando-se em conta as características estruturais das instalações, como conexões, tubulações e equipamentos que deverão ser considerados para viabilizar sua instalação.
 - Eventuais dúvidas a respeito do Processo, inclusive aspectos de produção, manuseio e armazenamento, que permitirá uma maior compreensão das reais necessidades da Instituição em relação ao fornecimento do Objeto.
 - Tais fatores contribuem para a 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, contribuindo para o fornecimento de um serviço compatível com as necessidades do Centro de Radiofarmácia.

2.7. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 2.7.1. Trata-se de **serviço comum de engenharia** sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.
- 2.7.2. 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.
- 2.7.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 3.1.** A CONTRATADA deverá desenvolver os projetos básicos e executivos, sendo devidamente registrados na entidade profissional competente e assinados pelo profissional responsável, que permitam a contratação da execução das obras de adequação das instalações existentes.
- 3.2.** Os projetos e suas etapas deverão ser aprovados pela CONTRATANTE.
- 3.3.** Os projetos deverão indicar todos os elementos necessários à contratação e realização da obra. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:
- a) Representação gráfica, em escala adequada com plantas baixas, cortes e vistas necessários à completa compreensão dos serviços a serem executados e materiais empregados na obra de adequação bem como todos os detalhes construtivos necessários;



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

- b) Memorial descritivo com as especificações técnicas de todos os serviços equipamentos e instalações, que deverão ser executados, bem como relatórios técnicos e memoriais de cálculos que se fizerem necessários;
- c) Estudo de viabilidade técnica, contendo descrição detalhada dos produtos e serviços, características e objetivos, tecnologias utilizadas, investimentos programados, prazos de implementação, máquinas e equipamentos em relação a obra de adequação do laboratório.
- d) Orçamento detalhado com cronograma físico-financeiro para licitação da execução da obra, incluindo planilha de composição de custos e do BDI com indicação dos índices, assinado por profissional habilitado e com o registro no órgão técnico competente – ART do CREA;
- e) Composição de todos os custos unitários da planilha, com indicação do item de referência utilizado para cada serviço, devendo as cotações serem limitadas superiormente aos preços indicados nas fontes de consulta, com a seguinte ordem de preferência:
 - e.1. Mediana de preços do SINAPI;
 - e.2. Nos casos em que o SINAPI não oferecer custos unitários de insumos ou serviços, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública federal, ou do Distrito Federal, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que possível, os custos de insumos constantes do SINAPI;
 - e.3. Preços de mercado, com coleta e apresentação de três cotações dos cinco primeiros itens da curva ABC (apenas quando não houver cotação referencial no SINAPI ou tabelas oficiais);
 - e.4. Revistas especializadas no ramo.
- f) Composição dos encargos sociais de horistas e mensalistas

3.4. ETAPAS DO PROJETO

3.4.1. Estudo Preliminar

- 3.4.1.1. O Estudo Preliminar é compreendido pelas representações da ideia proposta que permitam a visualização da distribuição espacial, da volumetria do conjunto e definição de requisitos de usuários.

3.4.2. Anteprojeto

- 3.4.2.1. O Anteprojeto é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra;
- 3.4.2.2. O Anteprojeto deverá demonstrar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental, possibilitar a avaliação do custo dos serviços e obras objeto deste Termo, bem como permitir a definição dos métodos construtivos e prazos de execução do empreendimento. Serão solucionadas as interferências entre os sistemas e componentes da edificação;



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

3.4.2.3. Além dos desenhos que representem tecnicamente a solução aprovada através do Estudo Preliminar, o Anteprojeto será constituído por um relatório técnico, contendo o memorial descritivo dos sistemas e componentes.

3.4.3. Projeto Básico

3.4.3.1. O Projeto Básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
- f) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;

3.4.3.2. Dentre as diversas alternativas possíveis de serem implementadas, a CONTRATADA deverá justificar a alternativa que ela eleger como a melhor, considerando os aspectos econômicos e operacionais e legais especificando-a ao final do trabalho;

3.4.3.3. Além das especificações que representem todos os detalhes construtivos elaborados com base no Anteprojeto aprovado, o Projeto Básico será constituído por um relatório técnico, contendo a revisão e complementação do memorial descritivo e do memorial de cálculo apresentados naquela etapa de desenvolvimento do projeto;

3.4.3.4. É responsabilidade da CONTRATADA a submissão da documentação elaborada para aprovação dos órgãos fiscalizadores, e obtenção do Laudo Técnico de Avaliação (LTA) ANVISA conforme Portaria CVS/SESP-SP nº10 de 05/08/2017.

3.4.3.5. O projeto básico será analisado tecnicamente por profissional designado pela CONTRATANTE, com o objetivo de qualificar o projeto em questão. Quaisquer alterações e modificações propostas nesta análise e aprovada pelo grupo técnico do IPEN deverão ser implementados no projeto em questão.



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

3.4.4. Projeto Executivo

- 3.4.4.1. O Projeto Executivo é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
- 3.4.4.2. O Projeto Executivo deverá apresentar todos os elementos necessários à realização do empreendimento, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes.
- 3.4.4.3. Além dos desenhos que representem todos os detalhes construtivos elaborados com base no projeto Básico aprovado, o Projeto Executivo será constituído por um relatório técnico, contendo a revisão e complementação do memorial descritivo, memorial de cálculo e demais documentos pertinentes elaborados nesta etapa.

3.4.5. Compatibilização de Todos os Projetos

- 3.4.5.1. Quando da contratação dos projetos complementares, o projeto de arquitetura e os demais deverão ser analisados e compatibilizados, determinando, se necessário, as alterações em cada um dos projetos a fim de evitar conflitos entre eles;
- 3.4.5.2. Os trabalhos deverão ser rigorosamente realizados em obediência às etapas de projeto estabelecidas anteriormente e conforme cronograma físico-financeiro, que dispõe sobre a instituição do Manual de Contratação de Projetos de Arquitetura e Engenharia no âmbito do Conselho e da Justiça Federal de primeiro e segundo grau, de modo a reduzirem-se os riscos de perdas e retrabalho.

3.5. ENTREGAS DE PROJETO

3.5.1. Estudo Preliminar

- I. Especificação de Requisitos de Usuários (ERU) da CONTRATANTE.
- II. Projetos preliminares de engenharia e uma cópia colorida nos formatos correspondentes, formatos digitais editáveis e PDF.

3.5.2. Anteprojeto

- I. Orçamento estimativo;
- II. Pranchas de desenho com os detalhes iniciais do projeto (partido adotado), apenas uma cópia colorida nos formatos correspondentes, formatos digitais editáveis e PDF;
- III. Relatório com os materiais e equipamentos a serem adotados, com custos comparativos e benefícios. A CONTRATANTE irá escolher a opção mais viável à administração;
- IV. Relatório comparativo dos sistemas (se for o caso) a serem projetados, com custos comparativos de gastos com energia, investimento e manutenção. A CONTRATANTE irá escolher a opção mais viável à administração.



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

3.5.3. Projeto Básico

- I. Orçamento detalhado em nível de projeto básico (Art. 6ª da Lei nº 8.666/93);
- II. Pranchas de desenho com os detalhes do projeto, uma cópia colorida, formatos digitais editáveis e PDF;
- III. Composição dos custos unitários (CCU) de todos os itens de serviços;
- IV. Composição das taxas de BDI (edificação e equipamentos);
- V. Composição dos encargos sociais de horistas e mensalistas (PINI/SINAPI);
- VI. Caderno de especificações técnicas de construções, sistemas, equipamentos etc;
- VII. Documentação Laudo Técnico de Avaliação (LTA) Anvisa e demais órgãos fiscalizadores;
- VIII. ART Projeto básico

3.5.3.1. O projeto básico deverá ser elaborado nos moldes previstos na RDC 17/2010, RDC 63/2011 e normas técnicas pertinentes. A após aprovação do IPEN/CNEN-SP é responsabilidade da CONTRATADA o encaminhamento da documentação para aprovação da ANVISA e demais órgãos fiscalizadores que se façam necessários.

3.5.3.2. Caso necessário, o contrato firmado entre as partes poderá ser paralisado temporariamente, sem ônus para as partes, a fim de respeitar a vigência estabelecida.

3.5.3.3. É responsabilidade da CONTRATADA a revisão da documentação elaborada, em atendimento às solicitações dos órgãos fiscalizadores, visando a aprovação do projeto, sem ônus para a CONTRATANTE.

3.5.4. Projeto Executivo

- I. Orçamento detalhado em nível de projeto executivo (Art. 6ª da Lei nº 8.666/93);
- II. Pranchas de desenho com os detalhes do projeto (02 cópias coloridas), formatos digitais editáveis e PDF;
- III. Detalhes nas pranchas de desenho do desenvolvimento dos projetos básicos;
- IV. Composição dos custos unitários (CCU) de todos os itens de serviços;
- V. Composição das taxas de BDI (edificação, serviços e equipamento);
- VI. Composição dos encargos sociais de horistas e mensalistas (SINAPI);
- VII. Caderno de especificações técnicas;
- VIII. Memorial descritivo para execução;
- IX. ART dos projetos;



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

3.6. PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA

3.6.1. SITUAÇÃO ATUAL DO LABORATÓRIO DE REAGENTES LIOFILIZADOS

- 3.6.1.1. O laboratório de reagentes liofilizados, situado no prédio 71 do Centro de Radiofarmácia do IPEN/CNEN-SP possui área aproximada de 250 m², sendo 110 m² referentes à área laboratorial e 140m² de área técnica. Possui instalações físicas do tipo sala limpa, classificação de ambientes grau A a D conforme RDC 17/2010 e RDC 63/2009, cascata de pressão via sistema de HVAC dedicado, equipamentos de envase, recravação liofilização e mobiliário completo.
- 3.6.1.2. Atualmente o laboratório encontra-se inoperante, necessitando de adequações físicas nas disciplinas descritas neste Edital.

3.6.2. COLETA DE DADOS

- 3.6.2.1. Faz parte do escopo da CONTRATADA a realização de visitas ao laboratório existente para levantamento em campo, bem como reuniões junto ao corpo técnico do IPEN CNEN/SP, incluindo os envolvidos na produção, gerências e controle de qualidade para determinação das condições de aplicação e utilização dos ambientes, bem como para avaliação das interferências atualmente existentes.
- 3.6.2.2. Caberá ao IPEN CNEN/SP o fornecimento de desenhos existentes (plantas, cortes e elevações) da arquitetura e equipamentos, em caráter orientativo, de forma a orientar a execução do projeto objetivado por este escopo.
- 3.6.2.3. É responsabilidade da CONTRATADA a verificação in loco das informações, medidas e interferências existentes nos projetos disponibilizados.

3.6.3. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DE USUÁRIO

- 3.6.3.1. Faz parte do escopo da CONTRATADA o levantamento de requisitos de usuário referentes ao projeto em questão, conforme definido no **item 3.5.** do presente Edital.
- 3.6.3.2. Deverá ser elaborada juntamente com a CONTRATANTE a documentação de formalização de requisitos de usuários do laboratório, baseando-se em reuniões com o corpo técnico do IPEN/CNEN-SP, onde deverão ser identificadas características do processo produtivo, requerimentos técnicos, requerimentos operacionais, funcionais, documentação, processos, fluxos, medidas, dimensões, equipamentos, frequência de uso, prioridades, criticidades e demais características que sejam relevantes para o processo produtivo de maneira global.
- 3.6.3.3. Tal documento deverá ser aprovado pela CONTRATANTE, servindo de embasamento técnico para elaboração do projeto técnico.



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

3.6.4. ELABORAÇÃO DE PROJETO

- 3.6.4.1. Deverão ser seguidas as etapas de elaboração de projeto descritas no **item 3.4 deste Projeto Básico**.
- 3.6.4.2. Os projetos deverão ser elaborados conforme as normas técnicas aplicáveis e conforme as normas descritas no **item 3.6.13**, deste Projeto Básico
- 3.6.4.3. Os desenhos técnicos deverão ser executados exclusivamente nas dependências da empresa CONTRATADA, por técnicos especializados, com a utilização de software devidamente licenciados, em versão atualizada e de propriedade da CONTRATADA.
- 3.6.4.4. Todos os desenhos deverão ser produzidos em 3D com software Autodesk Revit Mep 2015 ou superior, conforme representado na figura a seguir:

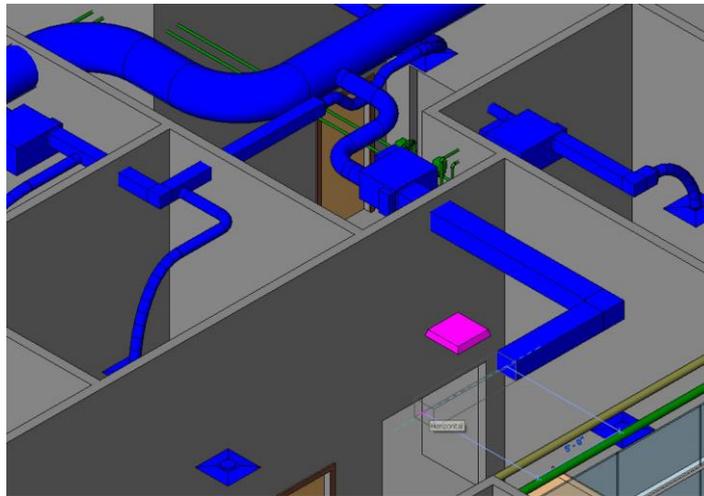


Figura 1: Aplicação REVIT em projeto de rede de dutos

- 3.6.4.5. Os projetos deverão ser elaborados em conformidade com padrões internacionais de modelagem da informação da construção (BIM – Building Information Modeling) e de acordo com “Níveis de Desenvolvimento” (Level of Development - LOD) classificados pela AIA – The American Institute of Architects.
- 3.6.4.6. Os desenhos deverão ser entregues também em ambiente “Paper Space” e deverão conter os formatos conforme o padrão ABNT, com os devidos carimbos e numerações conforme padrão do IPEN CNEN/SP, inclusive quanto ao tagging (codificação) de salas e demais informações constantes do Sistema de Qualidade do Centro de Radiofarmácia.
- 3.6.4.7. Para a representação em ambiente “Paper Space” deverão ser exportadas vistas e detalhes em formato DWG 2D. Caso necessário, os formatos gerados deverão ser retrabalhados com a complementação de informações necessárias para o correto e completo entendimento dos projetos.



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

- 3.6.4.8. O CNEN/IPEN-SP fornecerá a topologia padrão de numeração e o formato de documentação a ser utilizada na elaboração dos projetos.
- 3.6.4.9. Deverá ser elaborada uma lista mestra contendo a referência dos documentos que serão elaborados pela CONTRATADA. Esta lista deverá ser atualizada sempre que necessário, devendo conter a numeração padrão da CONTRATADA e a numeração de referência da CONTRATANTE.
- 3.6.4.10. Os desenhos, planilhas e demais documentos gerados deverão estar nos padrões definidos pela CONTRATANTE, de modo que corresponda ao padrão de formatação exigida pela ANVISA, conforme RDC 17/2010 e RDC 63/2009, para obtenção do Laudo Técnico de Avaliação (LTA).
- 3.6.4.11. Os projetos deverão ser entregues em via digital editável e via física colorida no padrão correspondente à elaboração, nas quantidades especificadas no **item 3.4.5.2.** deste Projeto Básico
- 3.6.4.12. Deverá ser elaborado pela CONTRATADA um cronograma para acompanhamento das atividades em MSProject ou software similar. O Cronograma será aprovado pela CONTRATANTE.
- 3.6.4.13. Sempre que solicitado pela CONTRATADA, deverá ser encaminhado o cronograma atualizado para acompanhamento do status atual do serviço no período de até 03 dias úteis.
- 3.6.4.14. Os layouts propostos devem ser elaborados em consonância com as necessidades dos operadores e técnicos laboratoriais, levando em conta a legislação aplicável. As soluções elaboradas devem ser apresentadas e discutidas com o corpo técnico do IPEN e formalmente aprovadas.
- 3.6.4.15. Deverão ser elaborados minimamente os documentos descritos na Tabela 1 e Tabela 2, nos formatos adequados, de modo fundamentar a adequação do laboratório.
- 3.6.4.16. Os documentos citados nas Tabelas 1 e 2 são complementares aos descritos no **item 3.4.5.2.** – Entregas de Projeto, deste Projeto Básico.

Tabela 1 – Lista de entregáveis projeto básico

01	Projeto Básico
1.01	Requisitos de Usuário
1.02	Anteprojeto
1.03	Diagrama de módulos de processo produtivo
1.04	Plantas de fluxo de pessoas, materiais e resíduos
1.05	Plantas de dispositivos de passagem (pass-through)



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

1.06	Lista de equipamentos (processos e utilidades)
1.07	Plantas e cortes de Arquitetura
1.08	Plantas de demolição e construção
1.09	Plantas de forro, piso e divisórias
1.10	Plantas e isométricos sistema HVAC
1.11	Plantas e isométricos sistemas de utilidades fluidas, líquidas e gasosas
1.12	Plantas sistemas de automação
1.13	Diagrama de módulos de utilidades limpas
1.14	Diagrama de módulos de utilidades industriais
1.15	Planta de classificação de áreas e cascata de pressão para sistemas HVAC
1.16	Memorial de cálculo sistema HVAC
1.17	Diagramas elétricos
1.18	Arquitetura de automação
1.19	Layout mecânico
1.20	Memorial descritivo do projeto e equipamentos
1.21	Estimativas de custo de adequação
1.22	ART do projeto básico
1.23	Qualificação de projeto e submissão de projeto à órgãos fiscalizadores

Tabela 2 – Lista de entregáveis projeto executivo

00	Projeto
0.02	Lista Mestra dos documentos do projeto
0.01	Cronograma de Execução
01	Processos Farmacêuticos



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

1.01	Diagramas detalhados de módulos de processo produtivo
1.02	Plantas de fluxo de pessoas, materiais e resíduos
1.03	Lista de equipamentos de processos
1.04	Projetos de revisão de logística e adequação dos pass-through
1.05	Memorial descritivo de execução
1.06	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos
02	Civil e Arquitetura
2.01	Plantas e cortes de arquitetura
2.02	Plantas de demolição e construção
2.03	Plantas de forro, piso e divisórias
2.04	Detalhes gerais de arquitetura de sala limpa
2.05	Especificações de material de arquitetura
2.06	Memorial descritivo de arquitetura
2.07	Planta com locação de equipamentos de processo e mobiliários
2.08	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos
03	Utilidades
3.01	Plantas, cortes, detalhes, isométrico e pontos de qualificação da rede de água potável
3.02	Plantas, cortes e detalhes das redes de esgoto sanitário e industrial
3.03	Plantas, cortes, detalhes e pontos de qualificação das redes de utilidades gasosas
3.04	Plantas, cortes, detalhes e pontos de qualificação das redes de utilidades fluidas
3.05	Plantas, cortes, detalhes e pontos de qualificação das redes de utilidades limpas
3.06	Memorial descritivo de hidráulica
3.07	Memorial descritivo de pneumática
3.08	Diagrama de módulos de utilidades limpas



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

3.09	Diagrama de módulos de utilidades industriais
3.10	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos
04	Elétrica e Similares
4.01	Diagrama Unifilar geral
4.02	Diagramas trifilares dos painéis
4.03	Especificações de painéis elétricos
4.04	Plantas e cortes de distribuição de força e comando
4.05	Plantas e cortes de distribuição de iluminação
4.06	Plantas e cortes de distribuição de dados, telefonia, controle de acesso e voz
4.07	Plantas de sistemas auxiliares
4.08	Especificação técnica de intertravamento de portas
4.09	Detalhes típicos de montagem e infraestrutura
4.10	Lista de cargas, cabos e equipamentos
4.11	Calculo de cabos, protetores e luminotécnico
4.12	Memorial descritivo de elétrica e similares
4.13	Memorial descritivo de automação
4.14	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos
05	Mecânica e HVAC
5.01	Plantas de zoneamento (temperaturas, pressões, umidade, sistemas e pontos de qualificação)
5.02	Calculo da carga térmica detalhado
5.03	Dimensionamento da Central de Água Gelada (CAG)
5.04	Fluxogramas P&I de sistema de ar
5.05	Plantas e cortes de locação de equipamentos (CAG)
5.06	Plantas e cortes de locação das AHUs



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

5.07	Plantas e cortes de distribuição de dutos
5.08	Detalhes de dutos (acessórios, fixação, conexões, etc.)
5.09	Detalhes de difusores
5.10	Especificações do sistema de controle
5.11	Fluxograma de água gelada
5.12	Planta e detalhes de tubulação de água gelada
5.13	Diagrama unifilar elétrico
5.14	Planta e detalhes de instalação elétrica
5.15	Projeto sistemas de fluxo unidirecional
5.16	Memorial descritivo de HVAC
5.17	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos
06	Instrumentação
6.01	Folhas de dados de instrumentos
6.02	Folhas de dados de válvulas automáticas
6.03	Detalhes típicos de montagem
6.04	Lista de I/Os
6.05	Lista instrumentos
6.06	Lista de cabos de instrumentos
6.07	Diagrama de interligação de instrumentos
6.08	Matriz causa efeito
6.09	Memorial descritivo de intertravamento
6.10	Memorial descritivo de instrumentação
6.11	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos
07	Sistema de Monitoramento Ambiental



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

7.01	Plantas de locação de instrumentos e sistemas de monitoramento ambiental (pressão, temperatura, umidade e partículas)
7.02	Planta de infraestrutura para sistema de monitoramento ambiental

3.6.4.17. Os projetos referentes às instalações existentes serão fornecidos pela CONTRATANTE em extensão DWG. Entende-se que qualquer projeto fornecido pelo IPEN-CNEN/SP é apenas referência, sendo responsabilidade da Licitante realizar o correto dimensionamento dos sistemas, equipamentos e estruturas do referido laboratório, bem como a verificação in loco de medidas e interferências.

3.6.5. REVISÃO E ELABORAÇÃO DE LAYOUT DE SALA LIMPA

3.6.5.1. Este item está associado às condições de produção específicas do laboratório em questão, dentro de suas escalas de produção e considerando todos os fluxos de materiais e pessoas que complementam a instalação como um todo, ou seja, desde as entradas de matérias primas, processo de produção e saída do produto final.

3.6.5.2. Com a finalidade de atender não só aos requisitos regulatórios, mas também às condições de pessoal e de processo, passando pelas entradas e saídas de material, remoção de embalagens, assepsia, sistemas de esterilização, formulação, envase, liofilização e lacração, o projeto em questão deverá primar pela análise criteriosa de cada etapa, incluindo as condições ergonômicas inerentes aos processos e soluções de controle ambiental. Desta maneira, as respectivas passagens de pessoas e materiais entre ambientes classificados, a disposição de equipamentos, e fluxo de processos devem atender as exigências previstas pela ANVISA descritas na RDC 17/2010, RDC 63/2009 e demais legislações aplicáveis.

3.6.5.3. Diante do exposto, far-se-á necessário o estudo para a compartimentalização, ou seja, estabelecer a planta de zoneamento, em consonância com a planta produtiva, respeitando os fluxos de materiais, além do fluxo de pessoas e rejeitos, devendo ser apresentadas propostas técnicas com opções de se estabelecerem os ambientes necessários, conforme leiaute concebido.

3.6.5.4. Neste sentido, o serviço de projeto deverá contemplar as instalações com propostas de elementos de arquitetura de áreas limpas, como divisórias de cantos arredondados, caixas de passagem Inter travadas e/ou eclusas, dependendo do fluxo de material de entrada e saída inerentes ao processo produtivo.

3.6.5.5. Todas as instalações, sempre que possível, devem ser projetadas de modo a evitar a entrada desnecessária do pessoal de supervisão e de controle. As áreas classificadas devem ser concebidas de forma tal que todas as operações possam ser observadas do lado de fora. Neste sentido, deverão ser previstos sistemas de comunicação visual: para garantir o funcionamento de uma sala limpa e o controle do ar, umidade e ventilação, esta geralmente tem o seu tamanho reduzido, para melhor viabilizar o processo. A função dos visores no complexo é permitir a comunicação visual entre os setores, eliminando a



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

sensação de claustrofobia causada pela permanência em ambientes pequenos e fechados, além de eliminar a necessidade de movimentação entre os ambientes.

- 3.6.5.6. Partindo-se do princípio da necessidade de se prever visores, estes deverão ser especificados para serem construídos de modo a evitar a condensação interna e contaminação, garantindo maior visibilidade e total transparência.
- 3.6.5.7. A contenção do ar dos ambientes pode ser feita por meio de divisórias, sendo que as mesmas deverão obedecer aos padrões de sala limpa, ou seja, com painéis e revestimentos com núcleos isolantes retardantes à chama classe R1, conforme ABNT NBR-7358 em PUR (Poliuretano) ou PIR (Poliisocianurato).
- 3.6.5.8. O forro deverá ser sustentado por estrutura auxiliar de perfil especial travada por peças de união específicas atirantadas na estrutura existente na parte superior, com dispositivo de regulagem de altura para perfeito nivelamento. O acabamento entre as divisórias e o forro autoportante será com rodapê de canto sanitário.
- 3.6.5.9. O acabamento final entre placas de forro será feito com aplicação de silicone asséptico branco em todos os pontos de união entre placas, perfis e demais elementos presentes.
- 3.6.5.10. As portas deverão ser montadas sobre batentes confeccionados em perfilados de alumínio anodizado ou pintado, especiais para salas limpas e que garantam a mesma planicidade entre divisórias e portas.
- 3.6.5.11. As dobradiças utilizadas devem ser confeccionadas em aço inoxidável AISI 304 polido. A fixação das dobradiças será feita por parafusos inoxidáveis AISI 304 polido.
- 3.6.5.12. O tipo de fechadura a ser utilizada deverá respeitar o conceito do limpo e será confeccionado em alumínio com acabamento escovado.
- 3.6.5.13. Todo o conjunto de instalação salas e antecâmaras deverá permitir vedação adequada, de modo a não permitir fugas ou infiltrações de ar, respeitando os diferenciais de pressão estabelecidos.
- 3.6.5.14. Deverá ser dimensionado sistema de rotas e saídas de fuga, iluminação e sinalização de emergência e que em caso de emergência deverá conter sistema de alarme sonoro integrado ao sistema central de monitoramento.
- 3.6.5.15. Deverá ser analisada a logística de materiais e rejeitos, bem como os fluxos de pessoas nas dependências do laboratório e suas integrações com a planta existente. O layout elaborado deverá estar em consonância com as exigências da ANVISA.
- 3.6.5.16. É escopo da CONTRATADA a revisão e análise da logística entre ambientes e dos dispositivos de passagem chamados pass through. Devem ser especificados a sua forma construtiva, disposição, especificação técnica de engenharia, metodologia de instalação, intertravamento, injeção de ar filtrado, juntas de vedação e demais parâmetros aplicáveis.
- 3.6.5.17. Será disponibilizada a documentação do projeto de instalação atual do laboratório de reagentes liofilizados, nela estão relacionados os parâmetros atuais dos equipamentos e das instalações físicas.
- 3.6.5.18. A CONTRATADA deve confrontar os projetos com as instalações existentes, a fim de inspecionar e analisar o laboratório nos aspectos relacionados às Boas Práticas de Fabricação – RDC 17, RDC 63/2009 e demais normativas aplicáveis a ambientes de salas



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

limpas para produção de fármacos injetáveis. Deve ser levado em conta todas as demandas do processo produtivo, viabilizando a elaboração um relatório descrevendo todas inconformidades encontradas, em relação a layout, equipamentos, HVAC, utilidades e demais sistemas.

- 3.6.5.19. Deverá ser elaborado um novo layout apresentando alternativas de adequação e resolução das inconformidades apontadas. As alternativas de adequação deverão ser apresentadas a CONTRATANTE e, em seguida, aprovadas pelo corpo técnico do IPEN CNEN/SP.
- 3.6.5.20. Deverá ser considerado o reaproveitamento máximo das instalações existentes, priorizando sempre os parâmetros técnicos exigidos pelas normativas pertinentes.
- 3.6.5.21. As alternativas de adequações aprovadas deverão resultar em um novo projeto do laboratório, onde serão detalhadas as metodologias para execução de tais modificações, com elaboração da documentação descrita no **item 3.3.4.**

3.6.6. PROJETO SISTEMA UTILIDADES

- 3.6.6.1. Deverá ser elaborado o projeto para adequação e/ou instalação de novos sistemas de utilidades, tendo em vista as atuais demandas dos processos do laboratório de reagentes liofilizados.
- 3.6.6.2. A partir da elaboração de requisitos de usuário, deverão ser dimensionados sistemas de energia elétrica, iluminação, gases, dados, sistemas de água, água para injetáveis, vácuo, vapor, vapor puro, drenos, e demais sistemas que sejam necessários para a viabilidade operacional dos equipamentos dos processos e da estrutura laboratorial proposta.
- 3.6.6.3. Deverão ser elaborados plantas, cortes, isométricos, e detalhes de instalação para cada uma das disciplinas envolvidas no projeto.
- 3.6.6.4. É de responsabilidade de CONTRATADA o dimensionamento das linhas de utilidades. Os quantitativos de consumo deverão ser levantados em conjunto com os técnicos e responsáveis pela produção.
- 3.6.6.5. Serão fornecidas as fichas técnicas dos equipamentos para orientar o dimensionamento das redes, sistemas e tubulações necessárias para a alimentação do laboratório e seus equipamentos.
- 3.6.6.6. Deverá ser realizada reunião com a área técnica do IPEN/CNEN-SP a fim de definir pontos específicos de utilidades, a fim de atender às demandas operacionais.
- 3.6.6.7. As modificações necessárias devem ser dimensionadas e representadas em projeto técnico, embasando e viabilizando a realização das adequações necessárias no projeto, através da elaboração de isométricos, plantas, cortes, detalhes, diagramas de módulos e listas de materiais.
- 3.6.6.8. Deve ser levado em questão parâmetros funcionais para futuros sistemas e equipamentos que se façam necessários, como por exemplo: sistema de monitoramento ambiental, geração de água WFI, geração de vapor puro e demais sistemas.



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

3.6.6.9. Para o sistema de ar comprimido, deve ser verificada a alimentação da rede existente, e caso necessário, deve ser dimensionado sistema de filtragem e secagem de forma a atender aos parâmetros ambientais e dos equipamentos do laboratório. Deverá ser levado em conta as normativas ISSO 8573-1:2018 e a RDC ANVISA 307/2002.

3.6.7. PROJETO SISTEMA HVAC

3.6.7.1. A presente especificação técnica tem por objetivo a contratação de empresa especializada em engenharia de salas limpas, com experiência comprovada em sistemas de tratamento de ar para laboratórios padrão BPF para produção de medicamentos injetáveis e será responsável por apresentar estudos para demonstrar a conservação da massa e da energia nos ambientes a serem atendidos pelo sistema de ventilação e ar condicionado.

3.6.7.2. Tendo em vista as modificações a serem realizadas na área de produção de reagentes liofilizados, a empresa CONTRATADA é responsável por apresentar soluções técnicas para adequação do sistema existente, em acordo com as Boas Práticas de Fabricação (BPF) da indústria farmacêutica, conforme RDC 17/2010 e RDC 63/2009 da ANVISA, Guia da Qualidade para Sistemas de Tratamento de Ar e Monitoramento Ambiental na Indústria Farmacêutica V 1.1 - ANVISA, e atendendo às demais normas aplicáveis a sistemas de tratamento e condicionamento de ar em ambientes de salas limpas.

3.6.7.3. É escopo da CONTRATADA realizar o levantamento qualitativo e quantitativo de dutos, dampers, trocadores de calor, sistemas de filtragem, UTAs, centrais de água gelada e demais equipamentos HVAC existentes, viabilizando caso possível, a sua utilização parcial ou total no projeto.

3.6.7.4. É de responsabilidade da CONTRATADA realizar levantamentos físicos e ensaios em campo, de forma a obter dados concretos que viabilizem o entendimento do sistema atual, permitindo a elaboração do projeto de adequação. Deverão fazer parte dos ensaios:

- Medições e ajustes de vazão de ar de insuflação total, por equipamento que compõem a instalação como um todo. Este ensaio deverá ser realizado por profissional qualificado e fazendo uso de equipamentos e instrumentos apropriados e calibrados, com certificados de calibração vigentes;
- Medições e ajustes na cascata de pressão entre ambientes;
- Testes e status de funcionamento das unidades de tratamento de ar, exaustores, demais componentes e equipamentos existentes;
- Verificações gerais das instalações atuais;
- Medições e ajuste de vazão de ar de insuflação por boca de ar;
- Demais ensaios que mostrarem-se necessários à elaboração do projeto;

3.6.7.5. Valendo-se do levantamento de dados realizados, bem como das aprovações de definições para modificação de layout, deverá ser elaborado projeto de adequação das instalações existentes, contemplando:

- Caderno de Memorial de cálculo completo;



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

- Fichas sala
- Planilha resumo de sistemas
- Folhas de dados dos equipamentos
- Fluxogramas de tratamento de ar;
- Fluxogramas de automação;
- Fluxogramas de hidráulica;
- Projeto executivo das redes de dutos, incluindo vazões de ar e bitolas das chapas por trecho de duto;
- Layout de cascatas de pressão;
- Layout de fluxos de ar;
- Detalhe de interligação entre trechos de dutos, isolamentos, vedações e suportações;
- Detalhe de interligação entre dutos, equipamentos e componentes;
- Desenhos das unidades de tratamento de ar e unidades de ventilação;
- Desenhos das redes hidráulicas de água gelada, incluindo vazões e bitolas dos tubos, bem como detalhes de suportações e fixação;
- Detalhes típicos de cavaletes hidráulicos das serpentinas;
- Desenhos das linhas frigoríficas;
- Desenho de classificação de áreas;
- Desenho unifilar de painéis elétricos;
- Desenho da rede elétrica, incluindo caminhamento de leitos, eletrodutos, distribuição de cabos, etc.;
- Estudo completo da rede de controles, incluindo fluxogramas, desenhos de interligações e diagramas de lógica das malhas de controle;
- Informações sobre sensores, transmissores, controles, etc. utilizados no estudo;
- Fluxogramas com as malhas de controles e instrumentação;
- P&I total do sistema de instrumentação utilizado;
- Layout dos quadros elétricos e de controles;
- Dados completos dos equipamentos, incluindo curva de seleção com ponto de operação plotado.

3.6.7.6. Os desenhos deverão ser apresentados em duas vias para aprovação preliminar. Uma das vias será devolvida a CONTRATADA com os comentários / correções a serem atendidos, quando necessário. Os desenhos não aprovados deverão ser reapresentados.



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

Para aprovação final deverão ser apresentadas **03 (três) cópias** em papel de cada desenho.

3.6.7.7. Os desenhos de execução deverão ser entregues no prazo determinado no contrato ou equivalente, conforme cronograma físico-financeiro a ser estabelecido com a CONTRATANTE, uma vez que, o estudo e definições a serem estabelecidas irão subsidiar todo o planejamento para instalação física em um futuro próximo.

3.6.7.8. As salas limpas e ambientes controlados associados descritos na presente Especificação Técnica devem obedecer aos critérios estabelecidos na Norma ABNT NBR 14644-3.

3.6.7.9. Dentro deste contexto estão descritos abaixo os principais ensaios a serem previstos pelo estudo como critério de aceitação por parte da CONTRATANTE:

- Contagem de partículas em suspensão no ar para classificação e medições;
- Ensaio de fluxo de ar (número de trocas) ou velocidade de fluxo de ar;
- Ensaio da diferença de pressão de ar;
- Ensaio de vazamento em sistema de filtragem instalado;
- Ensaio de sentido e visualização do fluxo de ar;
- Ensaio de temperatura;
- Ensaio de umidade relativa;
- Ensaio de partículas sedimentadas;
- Ensaio de recuperação;
- Ensaio da contenção.

3.6.7.10. Deverá ser elaborado memorial descritivo do sistema HVAC, com descrição detalhada da execução do sistema. Vide exemplo a seguir:

3.6.7.10.1. “As redes de dutos de ar deverão ser estudadas para serem construídos em chapa de aço galvanizada (galvanização B, 260gZn/m²), conforme manual “HVAC – Duct Construction Standards” da SMACNA.

3.6.7.10.2. As juntas transversais deverão ser feitas com flanges TDC, ou perfilados especiais em aço galvanizado e vedadas com borracha esponjosa de célula fechada, autoadesiva, com 25 milímetros de largura. Os flanges deverão ser unidos através de parafusos e porcas nas extremidades e de grampos elásticos, a cada 10 centímetros.

3.6.7.10.3. Todas as juntas deverão ser seladas com silicone neutro ou massa de vedação equivalente. Todas as dobras, furos, etc., que danificarem a galvanização das chapas deverão ter tratamento anticorrosivo.

3.6.7.10.4. A fixação dos dutos deverá ser por tirantes ou varões roscados, confeccionados em aço galvanizado, fixados à laje por pinos e porcas Walsywa, ou similar ou na estrutura metálica, através de dispositivos que não acarretem furos na mesma.



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

- 3.6.7.10.5. A sustentação dos dutos deverá ser feita em cantoneiras de aço galvanizado, com apoio nas laterais.
- 3.6.7.10.6. Não será permitido, portanto, qualquer tipo de furação para fixação direta na rede de dutos de ar.
- 3.6.7.10.7. Deverá haver isolamento de todas as redes de dutos de insuflação retorno e exaustão do sistema de ar condicionado, com mantas de lã de vidro de densidade mínima 20 kg/m², espessura de 35 milímetros, revestidas em uma face com papel Kraft e película de alumínio reforçado com fios de fibra de vidro. As emendas serão feitas com fita de PVC aluminizada, aplicada sobre as camadas do isolamento superpostas, devidamente limpas e desengorduradas.
- 3.6.7.10.8. O acabamento do isolamento será com fita Wilton de nylon, 13 milímetros, com fecho”.

3.6.8. MEMORIAL DE CÁLCULO HVAC

- 3.6.8.1. Deverá ser elaborado memorial de cálculo para o sistema de tratamento de ar proposto. As vazões das redes deverão ser indicadas no projeto de acordo com as previstas nos memoriais de cálculo, porém, exclusivamente na forma de vazões volumétricas, de modo a facilitar as medições e o balanceamento em campo;
- 3.6.8.2. Para fins de cálculo, devem ser assumidos os volumes de controle das salas a serem atendidas pelos sistemas. Sendo assim, os documentos a serem estudados e preparados, devem demonstrar, através do balanço de massa, a equivalência entre as vazões de insuflação e exaustão e, através do balanço de energia, a mínima capacidade de refrigeração/aquecimento dos condicionadores de ar necessários para o balanço da energia dos sistemas.
- 3.6.8.3. A CONTRATANTE fornecerá a documentação referente ao sistema atual, a fim de orientar as adequações necessárias;
- 3.6.8.4. Deverão ser apresentados estudos para demonstrar a conservação de massa e de energia nos ambientes a serem atendidos pelo sistema de ventilação e ar condicionado;
- 3.6.8.5. Para fins de cálculo, devem ser assumidos os volumes de controle das salas a serem atendidas pelos sistemas. Sendo assim, os documentos a serem estudados e preparados, devem demonstrar, através do balanço de massa, a equivalência entre as vazões de insuflação e exaustão e, através do balanço de energia, a mínima capacidade de refrigeração/aquecimento dos condicionadores de ar necessários para o balanço da energia dos sistemas.
- 3.6.8.6. Os cálculos a serem realizados, devem se basear em duas condições pré-definidas: verão e inverno, com os pontos máximos de carga de resfriamento e aquecimento nas salas. Desta forma, assume-se que, se o sistema se comporta de maneira adequada nas “situações limite”, ele também o fará em condições normais de operação.
- 3.6.8.7. As bases para elaboração dos cálculos dos sistemas de tratamento de ar respeitam os critérios abaixo estabelecidos:



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

CONDIÇÕES EXTERNAS DE CÁLCULO - CONFORME ABNT - NBR 16401-1					
TEMPERATURA VERÃO	32,0	°C	LOCAL CONSIDERADO	São Paulo / SP	
UMIDADE RELATIVA VERÃO	56,0	%	ALTITUDE LOCAL	700	m
			PRESSÃO LOCAL	93,19	Kpa
TEMPERATURA INVERNO	8,8	°C	FREQUÊNCIA ANUAL VERÃO	0,4% - TBS / TBU	
UMIDADE RELATIVA INVERNO	71,3	%	FREQUÊNCIA ANUAL INVERNO	99,6% - TBS / w	

3.6.8.8. Deve ser desenvolvido estudo multidisciplinar, considerando as seguintes variáveis:

- Temperatura de bulbo seco do ar externo;
- Temperatura de bulbo úmido do ar externo;
- Umidade relativa do ar externo;
- Temperatura de bulbo seco do ar interno;
- Umidade relativa do ar interno;
- Pressão atmosférica do ar;
- Densidade do ar de insuflação;
- Entalpia do ar de insuflação;
- Densidade do ar de exaustão;
- Entalpia do ar de exaustão;
- Densidade do ar de vazamento, que pode ser de insuflação ou exaustão;
- Entalpia do ar de vazamento, que pode ser de insuflação ou exaustão;
- Densidade do ar de vazamento na condição de insuflação;
- Entalpia do ar de vazamento na condição de insuflação;
- Densidade do ar de vazamento na condição de exaustão;
- Entalpia do ar de vazamento na condição de exaustão;
- Vazão do ar de insuflação;
- Vazão do ar de vazamento na condição de insuflação;
- Vazão do ar de exaustão;
- Vazão do ar de vazamento na condição de exaustão;
- Vazão do ar de vazamento;
- Fluxo de calor;
- Vazão mássica de entrada do volume de controle;
- Vazão mássica de saída do volume de controle;
- Entalpia de entrada do volume de controle;
- Entalpia de saída do volume de controle;



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

- Energia cinética de entrada do volume de controle;
- Energia cinética de saída do volume de controle;
- Energia potencial de entrada do volume de controle;
- Energia potencial de saída do volume de controle;
- Trabalho realizado no volume de controle;
- Carga térmica atuante no ambiente para as condições de verão estabelecidas;
- Carga térmica atuante no ambiente para as condições de inverno estabelecidas;
- Capacidade de resfriamento/aquecimento dos condicionadores de ar;
- Sistema de cascata de pressões aplicados à instalação;

3.6.9. SISTEMAS DE FLUXO UNIDIRECIONAL

3.6.9.1. O projeto atual do laboratório contempla solução de envase asséptico com utilização de equipamento de fluxo unidirecional para obtenção de classificação área limpa Grau A, abrangendo as áreas de envase, liofilização e recravação.

3.6.9.2. Tal projeto/equipamento existente deverá ser avaliado conforme as exigências normativas aplicáveis, e também avaliada em consonância com as modificações propostas no layout e sistema HVAC.

3.6.9.3. Deverão ser apresentadas na etapa de projeto básico, soluções em envase asséptico, no que diz respeito a equipamentos de fluxos laminares, forros filtrantes, sistemas de barreira para acesso restrito (RABS), isoladores e demais tecnologias disponíveis no mercado. As soluções deverão ser acompanhadas de estudo de viabilidade econômico financeira, englobando quesitos de custo de aquisição, instalação e manutenção. Munidos de tais informações, o corpo técnico do IPEN-CNEN/SP avaliará as soluções apresentadas, definindo qual metodologia será utilizada.

3.6.9.4. Deverá ser elaborado projeto de adequação de tal sistema, contendo as seguintes informações:

- Área de cobertura de acordo com as exigências normativas aplicadas ao processo de produção;
- Especificações de classe de limpeza;
- Definições de velocidade de face;
- Vazão volumétrica aplicada;
- Especificação de sistemas de filtragem aplicáveis;
- Metodologias de indicativos de saturação de filtros;
- Especificação de sistema de iluminação;
- Estimativa de custo para aquisição, instalação e manutenção;
- Demais definições técnicas aplicáveis ao sistema;



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

3.6.9.5. Tais equipamentos deverão ter características construtivas de forma a permitir a aplicação dos requisitos de ensaios e qualificações preconizados na NBR ISO 15767:2009, sendo estes luminosidade, nível de ruído, velocidade de face do filtro (0,45 m/s), teste de integridade e estanqueidade, diferencial de pressão a montante e a jusante do filtro HEPA, pontos de injeção de PAO e DOP que propiciem escaneamento objetivando verificação de estanqueidade e integridade de filtro, e ponto de captação de níveis de PAO e DOP.

3.6.10. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.6.10.1. O projeto de instalações elétricas do laboratório de reagentes liofilizados deverá ser elaborado conforme ABNT NBR 5410:2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

3.6.10.2. Serão fornecidos os projetos elétricos existentes, porém é de responsabilidade da CONTRATADA realizar inspeção no laboratório existente a fim de verificar as instalações existentes, permitindo a elaboração de projetos de adequação da infraestrutura elétrica.

3.6.10.3. O projeto elétrico deverá estar de acordo com as especificações de salas limpas exigidas pela ANVISA.

3.6.10.4. As alimentações dos painéis elétricos de distribuição, ou seja, quadros de força dos equipamentos de ventilação e ar condicionado (QDFV-AC) a serem especificados para o sistema de tratamento de ar, todos trifásicos na tensão de 220 V, sistema TNS ABNT NBR 5410.

3.6.10.5. Vale alertar que os cabos condutores de alimentação destes quadros a serem especificados deverão ser amarrados entre si, isto é, as três fases, o neutro e o condutor terra em uma configuração em trifólio, ao longo de todo o percurso que transitarem por leito de cabos, canaletas ou eletro calhas.

3.6.10.6. Todas as alimentações a serem previstas através de cabos com tensão de isolamento 0,6/1kV - 90°C e material de isolamento EPR, conforme NBR 13248.

3.6.10.7. Será exigido que a proteção da distribuição do sistema de baixa tensão seja a mais adequada possível e, deverá no mínimo, atender a norma ABNT NBR 5410 de instalação brasileira de baixa tensão, no que diz respeito à proteção contra sobre corrente - item 5.3 da norma.

3.6.10.8. Especial atenção deverá ser dada ao item 5.3.4 da norma ABNT NBR 5410 - proteção contracorrente de curto circuito e, deverá ser atendido na íntegra para garantir a proteção dos condutores quanto aos efeitos térmicos (A²s).

3.6.10.9. Deverá ser considerado o estudo de seletividade conforme exigido no item 5.1.3.4.2 da norma NBR-IEC-60439-1, para garantir que a continuidade de serviço seja garantida no sistema, mesmo que venha a ocorrer um desligamento por curto circuito em uma das saídas alimentadoras.

3.6.10.10. As eletro calhas a serem especificadas deverão ser perfuradas, convencionais (sem vincos e/ou repuxos) a serem fabricadas em aço carbono pré-zincada à fogo, revestimento B (18 micras por face), com abas e tampas sob pressão (geral) ou aparafusadas (para média tensão), fornecidas em peças de 3,0 metros na forma abaixo:



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

- 3.6.10.11. A aplicação de tratamento galvanizado a fogo por imersão (conforme ABNT NBR 6323) se justifica somente em aplicações ao tempo, para todas as instalações no piso técnico que ficarão ao tempo serão necessárias.
- 3.6.10.12. Para a fixação das junções, deverá ser prevista para utilizar sempre os parafusos em quantidade conforme especificação do fabricante em sua totalidade de furações, de forma a proporcionar uma perfeita instalação, adequando-se as suas características finais de montagem. Utilizar, sempre que necessário, acessório conforme orientação do fabricante, prezando sempre um bom acabamento do conjunto.
- 3.6.10.13. O acabamento das superfícies dos materiais deverá ser sempre observado segundo as características locais e de instalação, ou seja, se em instalações internas, poderão ser utilizadas galvanização eletrolítica a frio (GE), se em instalações externas, em áreas expostas ao tempo, deverão ser utilizados materiais e acessórios com galvanização a quente por imersão, conforme norma NBR 6323, observado sempre o especificado em projeto.
- 3.6.10.14. As fixações das eletro calhas deverão ser previstas para serem feitas por peças apropriadas suspensas por mão francesa quando próximas às alvenarias ou por tirantes, caso seja impossível o uso de mão francesa.
- 3.6.10.15. A CONTRATADA deverá especificar luminárias vedadas do tipo para sala limpa fabricadas em chapa de aço SAE 1010/1020 tratada por processo de fosfatização ou outro processo equivalente e após a decapagem, pintada em epóxi branco pelo sistema eletrostático.
- 3.6.10.16. As luminárias deverão ser seladas e preparadas para instalação embutida em forro autoportante com 50 mm de espessura, apropriado para sala limpa.
- 3.6.10.17. No interior das luminárias deverão estar contidos os soquetes e lâmpadas LED tubulares de 2x18W montados no refletor de chapa de alumínio anodizado brilhante de alta pureza, este conjunto deverá estar conectado eletricamente ao cabo de ligação da luminária através de plug industrial macho e fêmea, com três pinos e condutor elétrico do tipo cabo múltiplo 750 V de 3x#1,5 mm².
- 3.6.10.18. As luminárias deverão prever difusor em policarbonato ou vidro temperado espessura 5,0 mm, montado e selado com silicone transparente em quadro de estrutura em pintado, e este fixado ao corpo da luminária por meio de porcas recartilhadas e gaxeta de vedação em borracha macia de neoprene na cor branca.
- 3.6.10.19. No corpo das luminárias será previsto uma prensa cabo para a passagem do condutor de ligação (cabo múltiplo 750V 3x#1,5 mm²) que deverá ser fornecido com o comprimento útil de 1,60 m por luminária.
- 3.6.10.20. Deverá ser previsto luminária de emergência adaptada às instalações de sala limpa.
- 3.6.10.21. A especificação técnica para instalações elétricas e painéis deverá ter como referência a norma da ABNT NBR-7195 (cores para segurança).
- 3.6.10.22. Deverá ser elaborada minimamente a documentação exigida no **item 3.6.3.3.** deste Projeto Básico de modo a fundamentar a execução dos serviços de adequação do laboratório.



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

3.6.11. SISTEMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE

- 3.6.11.1. O sistema será responsável por mensurar, controlar, registrar, alarmar e gerar relatórios dentro dos padrões aceitáveis descritos pelas normas Resolução ANVISA - RDC nº 17 de 16/04/2010, RDC nº 63 de 18/12/2009, Guia da Qualidade para Sistemas de Tratamento de Ar e Monitoramento Ambiental na Indústria Farmacêutica V 1.1 - ANVISA, Guia de Validação de Sistemas Computadorizados – ANVISA de Abril/2010 e também nos quesitos de cascata de pressão, contagem de partículas, umidade e temperatura do Laboratório de Reagentes Liofilizados;
- 3.6.11.2. O sistema de monitoramento **será instalado futuramente**, sendo fundamental que o layout e infraestrutura do laboratório estejam aptos a receber tais equipamentos. Para tanto, deverão ser descritos nos projetos de adequação pontos de energia, dados, pontos de testes de sistema HVAC, de particulados e pontos de medições de temperatura, umidade e pressão.
- 3.6.11.3. Deverá ser elaborada planta com detalhes e cortes determinando a locação de tais equipamentos de monitoramento de temperatura, pressão e umidade.
- 3.6.11.4. Deverão ser levados em conta possíveis interferências com a infraestrutura existente, pontos de energia e dados para alimentação e comunicação do sistema, infraestrutura necessária para instalação, infraestrutura para promover a realização de testes e qualificações, entre outros parâmetros necessários para viabilizar a aquisição e instalação do sistema em questão.

3.6.12. ELABORAÇÃO E SUBMISSÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- 3.6.12.1. Além da elaboração da documentação exigida nos tópicos anteriores, é necessário a elaboração de planilhas de dados e documentos com especificações que subsidiem eventuais contratações dos colaboradores que irão atuar no referido laboratório, tendo em vista todas as etapas de fabricação de reagentes liofilizados, para atendimento às especificações da RDC 17/2010 e RDC 63/2009 ANVISA.
- 3.6.12.2. A aceitação e conclusão dos projetos como um todo estão condicionadas a aprovação da CONTRATANTE. A documentação deverá ser elaborada nos padrões exigidos pela ANVISA para obtenção do Laudo Técnico de Avaliação (LTA).
- 3.6.12.3. A CONTRATADA deverá realizar o processo de submissão do Projeto Básico à ANVISA de forma a obter o LTA – Laudo Técnico da Avaliação. O processo de LTA deverá ser protocolado pela CONTRATADA na Vigilância Sanitária, de acordo com as exigências da Portaria CVS/SES-SP nº 10 de 05/08/2017.
- 3.6.12.4. A CONTRATANTE reserva-se ao direito de rescindir o contrato caso as adequações e modificações solicitadas pelos órgãos fiscalizadores não sejam atendidas.
- 3.6.12.5. A CONTRATADA é responsável por realizar qualquer modificação/adequação no(s) projeto(s) elaborado(s), a fim de obter a aprovação definitiva e sem comentários da ANVISA, respeitando assim as normas técnicas cabíveis.
- 3.6.12.6. O projeto executivo será elaborado após a aprovação da ANVISA.



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

3.6.12.7. Caso necessário, o contrato poderá ser temporariamente paralisado durante o período de aprovação do projeto básico pelos órgãos fiscalizadores, sem prejuízo para as partes interessadas, sem prejuízo para o período de vigência contratual.

3.6.12.8. O projeto básico será analisado tecnicamente por profissional designado pela CONTRATANTE, com o objetivo de qualificar o projeto em questão. Quaisquer alterações e modificações propostas nesta análise e aprovada pelo grupo técnico do IPEN deverão ser implementados no projeto em questão.

3.6.13. **NORMAS E REQUISITOS**

3.6.13.1. Deverão ser observadas as especificações, normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, em sua última versão vigente, aplicando-as para o detalhamento do projeto, e especificação de materiais, inspeções e testes de cabos e instrumentos e dos demais itens envolvidos no serviço. As relações destes documentos regulatórios estão descritas no a seguir:

- **Regulamento técnico**

RDC 17:2010 - ANVISA - BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE MEDICAMENTOS;

RDC 63:2009 - ANVISA - BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE RADIOFÁRMACOS;

NN 3.01 DIRETRIZES BÁSICAS DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA, POSIÇÕES REGULATÓRIAS;

3.01 / 001:2011 - CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO, ISENÇÃO E DISPENSA DE REQUISITOS DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA;

RESOLUÇÃO 09/2003 – ANVISA- ORIENTAÇÃO TÉCNICA SOBRE PADRÕES REFERENCIAIS DE QUALIDADE DO AR INTERIOR EM AMBIENTES CLIMATIZADOS ARTIFICIALMENTE DE USO PÚBLICO E COLETIVO;

DECRETO Nº 56.819, DE 10 DE MARÇO DE 2011 – INSTITUI O REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO NO ESTADO DE SÃO PAULO;

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 11 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIA;

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 16 – PLANO DE EMERGÊNCIA CONTRA INCÊNDIO;

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 18 – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA;

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 20 – SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA;

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 21 – SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO;

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 22 – SISTEMAS DE HIDRANTES.



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

• **Normas Nacionais e Internacionais**

ABNT NBR 16401:2008 (1;2;3) – INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO -SISTEMAS CENTRAIS E UNITÁRIOS;

ABNT NBR 16101:2012 – FILTROS PARA PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NO AR – DETERMINAÇÃO DA EFICIÊNCIA PARA FILTROS GROSSOS, MÉDIOS E FINOS;

ABNT NBR ISO 14644 (1;2;3;4;5;6;7) – SALAS LIMPAS E AMBIENTES CONTROLADOS ASSOCIADOS;

ABNT NBR 7256:2005 - Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) - Requisitos para projeto e execução das instalações;

NBR 11673:1990 – DIVISÓRIAS LEVES INTERNAS MODULADAS – PERFIS METÁLICOS;

NBR 11752:2007 – MATERIAIS CELULARES DE POLIESTIRENO PARA ISOLAMENTO TÉRMICO NA CONSTRUÇÃO CIVIL E CÂMARAS FRIGORÍFICAS;

ABNT NBR ISO 29463:2014 - FILTROS DE ALTA EFICIÊNCIA E MEIOS FILTRANTES PARA REMOÇÃO DE PARTÍCULAS NO AR

ABNT NBR ISO 9000 – SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE – FUNDAMENTOS E VOCABULÁRIO;

EN 779:2012 – PARTICULATE AIR FILTERS FOR GENERAL VENTILATION;

EN 1822:2009 –EUROPEAN STANDARD FOR EPA, HEPA,ULPA FILTERS;

ABNT NBR – 1021- MEDIÇÕES DE TEMPERATURA EM CONDICIONAMENTO DE AR;

ABNT NBR – 10152 – NÍVEIS DE RUÍDO PARA CONFORTO ACÚSTICO;

NSF/ANSI 49 –2008. BIOSAFETY CABINERY:DESIGN, CONSTRUCTION, PERFORMANCE, AND FIELD CERTIFICATION;

DW/ 143 –HVAC – A PRATICAL GUIDE TO DUCTWORK LEAKAGE TESTING;

ANSI/SMACNA 016:2012-SOBRE ENSAIO VAZAMENTO EM REDE DE DUTOS;

ISO/DIS 16170:2013 – IN SITU TEST METHODS FOR VERY HIGH EFFICIENCY FILTER SYSTEMS IN INDUSTRIAL FACILITIES;

DIN EN 1886:2009 – VENTILATION FOR BUILDINGS – AIR HANDLING UNITS – MECHANICAL PERFORMANCE;

ISO 50.001:2011 – SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA;

ABNT NBR 5410:2004 (VERSÃO CORRIGIDA: 2008) - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA, MÉDIA E ALTA TENSÃO;

ISO 14.698:2003 – CLEANROOMS AND ASSOCIATED CONTROLLED ENVIRONMENTS- BIOCONTAMINATION CONTROL;

CNEN-NE 2.04 – PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EM INSTALAÇÕES NUCLEARES DO CICLO DO COMBUSTÍVEL;

DOCUMENTAÇÃO PARA GARANTIA DA QUALIDADE (EM ACORDO COM ABNT NBR ISO 9000);



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

• **Documentação de Apoio e Recomendações Normativas**

GUIA PARA PROJETOS DE ÁREAS LIMPAS – NÚCLEO CIENTÍFICO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO (SBCC):2012;

RN-007-2005 – METODOLOGIAS E LIMITES MICROBIOLÓGICOS EM ÁREAS LIMPAS – RECOMENDAÇÃO NORMATIVA SBCC;

RN-005-97 – TESTES EM ÁREAS LIMPAS – RECOMENDAÇÃO NORMATIVA SBCC – CONTROLE DE CONTAMINAÇÃO;

GUIA DA QUALIDADE PARA SISTEMAS DE TRATAMENTO DE AR E MONITORAMENTO AMBIENTAL NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA – ANVISA:2013;

NUCLEAR INDUSTRY GUIDANCE – AN AID TO THE DESIGN OF VENTILATION OF RADIOACTIVE AREAS – ISSUE 1:2009;

IENT – INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL SCIENCES AND TECHNOLOGY;

SMACNA- SHEET METAL AND AIR CONDITIONING CONTRACTORS NATIONAL ASSOCIATION;

ASHRAE – AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING ENGINEERS;

TECHNICAL REPORT SERIES 961, 2011, ANEXO 3, QUE TRATA DOS PRINCÍPIOS GERAIS DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO; ANEXO 6 PARA FABRICANTES DE MEDICAMENTOS ESTÉREIS E O ANEXO 5 PARA NÃO ESTÉREIS;

MS 3523/1998 – ANVISA – DIRETRIZES PARA MANUTENÇÃO EM SISTEMAS DE HVAC;

PORTARIA 3.214, DE 8 DE JUNHO DE 1978 (NR 6; NR 7; NR 9; NR 10; NR 24; NR 26);

PORTARIA 3523 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE;

PROJETO ELÉTRICO BASEADO NO ARTIGO NÚMERO 95 DA RESOLUÇÃO ANEEL NÚMERO 414 DE 09 DE SETEMBRO 2010 QUANTO A CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA;

EUROPEAN COMMISSION - EUDRALEX – THE RULES GOVERNING MEDICINAL PRODUCTS IN THE EUROPEAN UNION – VOLUME 4 – EU GUIDELINES TO GOOD MANUFACTURING PRACTICE MEDICINAL PRODUCTS FOR HUMAN AND VETERINARY USE – ANNEX 3 – MANUFACTURE OF RADIOPHARMACEUTICALS.

3.7. CONDUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.7.1. AUTORIZAÇÕES

3.7.1.1. Os métodos de execução dos serviços deverão ser previamente submetidos à aprovação da CONTRATANTE. A CONTRATADA arcará com o ônus decorrente da execução de quaisquer serviços sem a autorização formal da CONTRATANTE.

3.7.1.2. As entrada e saída de materiais, ferramental e pessoal devem previamente ser autorizadas pela CONTRATANTE



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

3.7.2. CRONOGRAMA

3.7.2.1. Os serviços deverão ser executados dentro de um cronograma em formato MS Project, elaborado pela CONTRATADA e submetido à aprovação da CONTRATANTE. Os serviços somente poderão ser iniciados após a devida aprovação do cronograma por parte da CONTRATANTE.

3.7.3. HORÁRIO DE TRABALHO

3.7.3.1. Para as atividades desenvolvidas nas instalações da CONTRATANTE, os horários disponíveis serão de segunda a sexta feira, das 07:00 às 17:00h.

3.7.3.2. As visitas técnicas deverão ser previamente agendadas com os responsáveis da CONTRATANTE

3.7.3.3. Em até **02 (dois) dias** após a formalização da contratação dos serviços, deverão ser agendadas reuniões semanais com a CONTRATANTE para a definição de estratégias de elaboração de projeto, execução, acompanhamento e controle dos serviços.

4. AÇÕES DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS OBJETO DESTE PROJETO BÁSICO

4.1. Plano Básico de Segurança e Prevenção de Acidentes

4.1.1. Deverá a CONTRATADA prever em seu orçamento-proposta, no item “Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e Ferramentas”, verba específica destinada ao Programa de Segurança e Prevenção de Acidentes na execução de obras e/ou serviço de engenharia, de conformidade com o disposto na NR 18 da Portaria 3214 de 08/06/78, do Governo Federal.

4.1.2. A Fiscalização exigirá o cumprimento das medidas básicas de segurança, tais como:

4.1.3. A utilização, por todos os operários da CONTRATADA, de capacetes e calçados apropriados a cada tipo de serviço;

4.1.4. A utilização, pelos operários, de equipamento de proteção especial para trabalhos de solda (máscara ou óculos), em eletricidade (luvas de borracha), em alturas elevadas (cintos de segurança), etc.;

4.1.5. Todos os equipamentos mecânicos deverão ser dotados de dispositivo próprio de proteção, tais como, coifa para serra circular, caixas de proteção dos respectivos motores e de seus componentes elétricos, etc.;

4.2. NORMA REGULAMENTADORA Nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

4.2.1. Caberão à Futura CONTRATADA:

a) A implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade;



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

- b) Em todas as intervenções em instalações elétricas adotar medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho;
- c) Manter a documentação comprobatória da qualificação, habilitação, capacitação, autorização dos trabalhadores e dos treinamentos realizados;
- d) Descrever os procedimentos para situações de emergência;
- e) Demonstrar as certificações dos equipamentos de proteção coletiva e individual;
- f) Prever e adotar, prioritariamente, medidas de proteção coletiva aplicáveis, mediante procedimentos, às atividades a serem desenvolvidas, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores, em todos os serviços executados em instalações elétricas;
- g) Utilizar-se, sempre que necessário, de outras medidas de proteção coletiva, tais como: isolamento das partes vivas, obstáculos, barreiras, sinalização, sistema de seccionamento automático de alimentação, bloqueio do religamento automático;
- h) Executar o aterramento das instalações elétricas conforme regulamentação estabelecida pelos órgãos competentes e, na ausência desta, deve atender às Normas Internacionais vigentes;
- i) Adotar equipamentos de proteção individual específicos e adequados às atividades desenvolvidas, em atendimento ao disposto na NR 6, nos trabalhos em instalações elétricas, quando as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para controlar os riscos;
- j) Informar aos trabalhadores que é vedado o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas ou em suas proximidades;
- k) Adotar medidas preventivas, destinadas ao controle dos riscos adicionais, especialmente, quanto à altura, confinamento, campos elétricos e magnéticos, explosividade, umidade, poeira, fauna e flora e outros agravantes nos trabalhos e nas atividades referidas, adotando-se a sinalização de segurança;
- l) Assegurar que nos locais de trabalho só poderão ser utilizados equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas;
- m) Assegurar que os equipamentos, dispositivos e ferramentas que possuam isolamento elétrico, deverão estar adequados às tensões envolvidas e serem inspecionados e testados de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes;
- n) Manter as instalações elétricas em condições seguras de funcionamento e seus sistemas de proteção deverão ser inspecionados e controlados periodicamente, de acordo com as regulamentações existentes e definições de projetos;
- o) Garantir ao trabalhador que as atividades em instalações elétricas sejam executadas com iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a NR 17 - Ergonomia, de forma a permitir que ele disponha dos membros superiores livres para a realização das tarefas;



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

- p) Realizar os ensaios e testes elétricos de campo ou comissionamento de instalações elétricas somente por trabalhadores que atendam às condições de qualificação, habilitação, capacitação e autorização estabelecidas na NR 10;
- q) Observar que as intervenções em instalações elétricas com tensão igual ou superior a 50 Volts em corrente alternada ou superior a 120 Volts em corrente contínua somente podem ser realizadas por trabalhadores que atendam ao que estabelece o item 10.8 da NR 10;
- r) Alertar que o responsável pela execução do serviço deverá suspender as atividades quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;
- s) Considerar autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa, baseada nos critérios da NR 10;
- t) Estabelecer sistema de identificação que permita a qualquer tempo conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador;
- u) Consignar no sistema de registro de empregado da empresa os trabalhadores autorizados a trabalhar em instalações elétricas;
- v) Submeter os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas à exame de saúde compatível com as atividades a serem desenvolvidas, realizado em conformidade com a NR 7 e registrado em seu prontuário médico;
- w) Promover treinamento específico aos trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da NR 10;
- x) Conceder autorização na forma desta NR aos trabalhadores capacitados ou qualificados e aos profissionais habilitados que tenham participado com avaliação e aproveitamento satisfatórios dos cursos constantes do ANEXO II da NR 10;
- y) Deverá realizar um treinamento de reciclagem bienal e sempre que ocorrer alguma das situações a seguir:
 - y.1. Troca de função ou mudança de empresa;
 - y.2. Retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a 03 (três) meses; e
 - y.3. Modificações significativas nas instalações elétricas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho;
- z) Assegurar que a carga horária e o conteúdo programático dos treinamentos de reciclagem destinados ao atendimento das alíneas "y.1", "y.2" e "y.3" do item acima, atenderão às necessidades da situação que o motivou;
- aa) Dotar nas áreas, onde houver instalações ou equipamentos elétricos de proteção contra incêndio e explosão, conforme dispõe a NR 23 - Proteção Contra Incêndios;
- bb) Adotar nas instalações e serviços em eletricidade sinalização adequada de segurança, destinada à advertência e à identificação, obedecendo ao disposto na NR-26 - Sinalização de Segurança, de forma a atender, dentre outras, as situações a seguir:



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

- bb.1. Identificação de circuitos elétricos;
 - bb.2. Travamentos e bloqueios de dispositivos e sistemas de manobra e comandos;
 - bb.3. Restrições e impedimentos de acesso;
 - bb.4. Delimitações de áreas;
 - bb.5. Sinalização de áreas de circulação, de vias públicas, de veículos e de movimentação de cargas;
 - bb.6. Sinalização de impedimento de energização; e
 - bb.7. Identificação de equipamento ou circuito impedido.
- cc) Nos serviços em instalações elétricas planejar e realizar em conformidade com procedimentos de trabalho específicos, padronizados, com descrição detalhada de cada tarefa, passo a passo, assinados por profissional que atenda ao que estabelece o item 10.8 desta NR;
- dd) Nos serviços em instalações elétricas preceder de ordens de serviços específicas, aprovadas por trabalhador autorizado, contendo, no mínimo, o tipo, a data, o local e as referências aos procedimentos de trabalho a serem adotados;
- ee) Nos procedimentos de trabalho conter, no mínimo, objetivo, campo de aplicação, base técnica, competências e responsabilidades, disposições gerais, medidas de controle e orientações finais;
- ff) Os procedimentos de trabalho, o treinamento de segurança e saúde e a autorização de que trata o item 10.8 devem ter a participação em todo processo de desenvolvimento do Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, quando houver. A autorização referida no item 10.8 deve estar em conformidade com o treinamento ministrado, previsto no Anexo II desta NR;
- gg) Indicar um de seus trabalhadores da equipe em condições de exercer a supervisão e condução dos trabalhos;
- hh) Antes de iniciar trabalhos em equipe os seus membros, em conjunto com o responsável pela execução do serviço, devem realizar uma avaliação prévia, estudar e planejar as atividades e ações a serem desenvolvidas no local, de forma a atender os princípios técnicos básicos e as melhores técnicas de segurança aplicáveis ao serviço;
- ii) Quando houver alternância de atividades considerar a análise de riscos das tarefas e a competência dos trabalhadores envolvidos, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho;
- jj) As ações de emergência, que envolvam as instalações ou serviços com eletricidade, devem constar do plano de emergência da empresa;
- kk) Assegurar que os trabalhadores autorizados estão aptos a executar o resgate e prestar primeiros socorros a acidentados, especialmente por meio de reanimação cardiopulmonar;
- ll) Deverá possuir métodos de resgate padronizados e adequados às suas atividades, disponibilizando os meios para a sua aplicação;



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

- mm) Assegurar que os trabalhadores autorizados estão aptos a manusear e operar equipamentos de prevenção e combate a incêndio, existentes nas instalações elétricas;
- nn) Manter os trabalhadores informados sobre os riscos a que estão expostos, instruindo-os quanto aos procedimentos e medidas de controle contra os riscos elétricos a serem adotados;
- oo) Na ocorrência de acidentes de trabalho envolvendo instalações e serviços em eletricidade, propor e adotar medidas preventivas e corretivas;
- pp) E aos seus trabalhadores:
 - pp.1. Zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho;
 - pp.2.
 - pp.3. Responsabilizar-se junto com a empresa pelo cumprimento das disposições legais e regulamentares, inclusive quanto aos procedimentos internos de segurança e saúde;
 - pp.4.
 - pp.5. Comunicar, de imediato, ao responsável pela execução do serviço as situações que considerar de risco para sua segurança e saúde e a de outras pessoas;
 - pp.6.
 - pp.7. Interromper suas tarefas exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis;
- qq) Manter a documentação prevista na NR 10, permanentemente, à disposição dos trabalhadores que atuam em serviços e instalações elétricas, respeitadas as abrangências, limitações e interferências nas tarefas;
- rr) Manter a documentação prevista na NR 10, permanentemente, à disposição das autoridades competentes, bem como da Fiscalização do IPEN.

5. PROGRAMA AMBIENTAL

5.1. A futura CONTRATADA deverá disciplinar seus funcionários com relação aos aspectos ambientais, orientando-os com relação ao uso racional da água, uso racional da energia elétrica, redução da poluição sonora, redução de reprodução de resíduos sólidos, e como efetuar o descarte de lixo gerado durante a obra.

5.2. Uso racional da água

- a) CONTRATADA deverá capacitar parte do seu pessoal quanto ao uso da água, que deverá adotar medidas para se evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto 48.138 de 08.10.2003;



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

- b) Colaborar com as medidas de redução de consumo e uso racional da água, cujos encarregados devem atuar como facilitadores das mudanças de comportamento de empregados da CONTRATADA, esperadas com essas medidas;
- c) Sempre que adequado e necessário, deverá se utilizar equipamento de limpeza com jatos de vapor de água saturada sob pressão. (Obs., trata-se de alternativa de inovação tecnológica cuja utilização será precedida de avaliação pelo IPEN-CNEN/SP das vantagens e desvantagens – em caso de utilização de lavadoras, sempre adotar a pressão com vazão máxima de 360 litros/hora);
- d) Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição e uso de equipamentos e complementos que promovam a redução do consumo de água;

5.3. Uso racional de energia elétrica

- a) Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição e uso de equipamentos e apresentem eficiência energéticas e redução de consumo;
- b) Durante a execução dos serviços, objeto deste Projeto Básico, quando a luz natural não for suficiente para a execução dos serviços, acender apenas as luzes das áreas que estiverem sendo ocupadas;
- c) A CONTRATADA deverá orientar seus funcionários com relação a medidas para a redução do consumo de energia durante a execução dos serviços, objeto deste Projeto Básico

5.4. Redução da poluição sonora

- a) Para os equipamentos que geram ruído no seu funcionamento, a CONTRATADA deverá observar a necessidade de selo ruído, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel – Db(A), conforme Resolução CONAMA nº 020 de 07/12/1994, em face de o ruído excessivo causar prejuízo à saúde física e mental, afetando particularmente a audição; (obs. a utilização de tecnologias adequadas e conhecidas permite atender às necessidades de redução de níveis de ruído).

5.5. Redução de produção de resíduos sólidos

- a) Separar e entregar à fiscalização do IPEN-CNEN/SP as lâmpadas retiradas do local para que estas sejam entregues aos estabelecimentos que comercializam ou aos fabricantes, para que estes adotem, diretamente ou por meio de terceiros, os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada, em face dos impactos negativos causados ao meio ambiente pelo descarte inadequado desses materiais (obs. essa obrigação atende a Resolução **CONAMA nº 401 de 2008**).
- b) A futura CONTRATADA deverá implantar na obra programa de coleta seletiva de resíduos sólidos, com a utilização de recipientes para coleta seletiva nas cores internacionalmente identificadas, nesse programa a CONTRATADA deverá observar as seguintes regras:

b.1. Materiais não recicláveis



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

b.1.1. são todos os materiais que ainda não apresentam técnicas de reaproveitamento e estes são denominados **rejeitos**, como: lixo de banheiro; papel higiênico, lenço de papel (que serão gerados dentro do sanitário do canteiro de CONTRATADA - outros como: cerâmicas, vidros e similares que deverão ser segregados e acondicionados separadamente para destinação adequada, acrílico; lâmpadas fluorescentes são acondicionados em separado; papéis plastificados, metalizados ou parafinados; fitas e etiquetas adesivas, espelhos, vidros planos, cristais.

b.2. Materiais recicláveis

b.2.1. Para os materiais secos recicláveis, deverá ser seguida a padronização internacional para identificação, por cores, nos recipientes coletores (verde para vidro, azul para papel, amarelo para metal, vermelho para plástico e branco para lixo não descartável).

5.6. O Descarte de lixo gerado durante a execução do serviço, objeto deste Projeto Básico a

5.6.1. CONTRATADA deverá otimizar a utilização dos sacos de bota-fora, fornecendo-os nos tamanhos adequados a sua utilização, adequando sua disponibilização quanto à capacidade e necessidade, esgotando dentro do bom senso e da razoabilidade o seu volume útil de acondicionamento, objetivando a redução da destinação de resíduos sólidos – **a limpeza final do local de execução do serviço, objeto deste Projeto Básico, o descarte e o destino dos materiais/entulhos deverão ser ambientalmente corretos, não provocando risco de contaminação ao meio ambiente.**



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

6. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição das atividades	Qtd.	Unid.	%	Dias corridos					Total (R\$)
					30	60	90	120	150	
1	PROJETO BÁSICO									
1.1	DOCUMENTAÇÃO GERAL PROJETO BÁSICO	1	vb	23,41%	R\$ 23.178,46	R\$ 23.178,46				R\$ 66.224,18
1.1.23	Qualificação/aprovação de projeto básico órgãos fiscalizadores	1	vb	10,03%		R\$ 19.867,25				
2	PROJETO EXECUTIVO									
2.1	PROCESSOS FARMACÊUTICOS	1	vb	8,54%			R\$ 16.904,50			R\$ 16.904,50



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

2.2	CIVIL E ARQUITETURA	1	vb	9,54%			R\$ 18.896,48			R\$ 18.896,48
2.3	UTILIDADES	1	vb	9,47%			R\$ 18.760,68			R\$ 18.760,68
2.4	SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA E SIMILARES	1	vb	12,06%			R\$ 11.937,66	R\$ 11.937,66		R\$ 23.875,32
2.5	SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA PARA SISTEMAS HVAC	1	vb	20,63%			R\$ 13.613,97	R\$ 13.613,97	R\$ 13.613,97	R\$ 40.841,92
2.6	INSTRUMENTAÇÃO	1	vb	5,64%			R\$ 5.586,78	R\$ 5.586,78		R\$ 11.173,55



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

2.7	SISTEMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL	1	vb	0,67%					R\$ 1.327,84	R\$ 1.327,84
TOTAL CUSTO SERVIÇOS DE ENGENHARIA				100,00 %	R\$ 23.178,46	R\$ 43.045,72	R\$ 49.414,95	R\$ 49.899,09	R\$ 32.466,25	R\$ 198.004,47
BDI PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA					R\$ 5.208,20	R\$ 9.672,37	R\$ 11.103,54	R\$ 11.212,33	R\$ 7.295,17	R\$ 44.491,60
TOTAL GERAL COM BDI					R\$ 28.386,66	R\$ 52.718,09	R\$ 60.518,49	R\$ 61.111,41	R\$ 39.761,41	R\$ 242.496,07
PERCENTUAL SIMPLES PARA MEDIÇÃO MENSAL					11,71%	21,74%	24,96%	25,20%	6,40% (+10)	-
PERCENTUAL ACUMULADO					11,71%	33,45%	58,40%	83,60%	100,00%	-

a) Aceitação Definitiva

O valor correspondente a 10% descrito no cronograma indicado na coluna “**dias corridos – 150 dias**”, somente será pago após a aceitação definitiva por parte da fiscalização do IPEN-CNEN/SP



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

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 7.1.** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 7.2.** Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 7.3.** 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 de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 7.4.** Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 7.5.** Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;
- 7.6.** Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
 - 7.6.1.** 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 contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
 - 7.6.2.** Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
 - 7.6.3.** 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.
- 7.7.** Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 7.8.** Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 7.9.** Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 7.10.** Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 7.11.** 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.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 8.1.** Executar os serviços de acordo com o estabelecido no Edital com todas as informações contidas em 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.



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

- 8.2. Oferecer garantia de qualidade dos serviços objeto deste Edital, de no mínimo **06 (seis) meses**, contados a partir da sua aceitação definitiva pela fiscalização do IPEN-CNEN/SP e garantia de **60 (sessenta) meses** sobre a solidez do serviço de engenharia;
- 8.3. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo máximo de **24 (vinte e quatro) horas**, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 8.4. 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;
- 8.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 8.6. 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;
- 8.7. 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;
- 8.8. Apresentar à contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão ao órgão para a execução do serviço;
- 8.9. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à contratante;
- 8.10. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;
- 8.11. 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.
- 8.12. 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.
- 8.13. 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.
- 8.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 8.15. 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.
- 8.16. 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.



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

- 8.17.** 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.
- 8.18.** Não se utilizar de mão de obra de **menores de 18 (dezoito) anos** para a realização dos serviços, objeto do Contrato;
- 8.19.** 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.
- 8.20.** Manter durante toda a vigência do futuro contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 8.21.** 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.
- 8.22.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 8.23.** 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.
- 8.24.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **IPEN-CNEN/SP**;
- 8.25.** 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;

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

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

10. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

- 10.1.** 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 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.
- 10.2.** O representante da CONTRATANTE deverá ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 10.3.** A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.



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

- 10.4.** 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.
- 10.5.** 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.
- 10.6.** 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.
- 10.7.** 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.
- 10.8.** O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 10.9.** 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.
- 10.10.** Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 10.11.** 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.

11. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

- 11.1.** A execução dos serviços será iniciada a partir da assinatura do futuro contrato, nas dependências do Centro de Radiofarmácia - CECRF do IPEN-CNEN/SP de segunda a sexta-feira, das 09h às 16h.
- 11.2.** Nos termos do art. 73, inciso I, da Lei nº 8.666/93, os serviços serão **recebidos provisoriamente** no prazo de **15 (quinze) dias corridos**, 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.
- 11.3.** Os serviços serão **recebidos definitivamente** no prazo de **30 (trinta) dias corridos**, 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.



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

- 11.4.** 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.
- 11.5.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.
- 11.6.** 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.

12. DO PAGAMENTO

- 12.1.** O pagamento do serviço entregue e **aceito definitivamente** pela Fiscalização do IPEN-CNEN/SP, será efetuado conforme cronograma físico financeiro, constantes **no item 6** deste Projeto Básico, 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.
- 12.2.** 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.
- 12.3.** 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.
- 12.4.** 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 30/08/2005 respectivamente e Decreto 53.151 de 17/05/2012 da Prefeitura Municipal de São Paulo - P.M.S.P.
- 12.5.** 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;
- 12.6.** Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 12.7.** Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.



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

- 12.8.** 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.
- 12.9.** 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.
- 12.10.** 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.
- 12.11.** 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
- 12.12.** 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
- a) 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.
- 12.13.** 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.
- 12.14.** 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.
- 12.15.** 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.
- 12.16.** 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 x N x VP, sendo:
- EM = Encargos moratórios;
- N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;



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

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%

13. REAJUSTE

13.1. Os preços são fixos e irreeajustáveis

14. GARANTIA DA EXECUÇÃO

14.1. Nos termos do artigo 56 da Lei nº 8.666/93, fica a CONTRATADA dispensada de quaisquer das modalidades de garantia previstas no citado dispositivo legal.

15. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

- 15.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 15.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 15.1.3. Fraudar na execução do contrato;
- 15.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;
- 15.1.5. Cometer fraude fiscal;
- 15.1.6. Não manter a proposta.

15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- 15.2.1. **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;
- 15.2.2. **Multa de:**
 - 15.2.2.1. **0,1% (um décimo por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **10 (dez) dias**;
 - 15.2.2.2. **10% (dez por cento)** sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 15.2.3. 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

- 15.2.4. 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.
- 15.3.** As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si;
- 15.4.** 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 **02 (dois) anos**;
- 15.5.** Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até **05 (cinco) anos**.
- 15.6.** 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;
- 15.7.** Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:
- 15.7.1. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 15.7.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 15.7.3. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 15.8.** 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.
- 15.9.** 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.
- 15.10.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.



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

16. ESTIMATIVA DE PREÇOS

Item	Cód. SINAP I	Cód. PINI	Cód. PESQUISA OUTRAS FONTES	Descrição	Quant	Unid.	Preço Unit. SINAPI (R\$)	Preço Unit. PINI (R\$)	Preço Unit. Pesquisa outras fontes (R\$)	VALOR Total (R\$)
1				PROJETO BÁSICO						
1.1				DOCUMENTAÇÃO GERAL PROJETO BÁSICO						66.224,18
1.1.1	90779			Elaboração de requisitos de usuários	40,00	HH	129,03			5.161,20
1.1.2	90779			Elaboração de anteprojeto	32,00	HH	129,03			4.128,96
1.1.3	90779			Diagrama de módulos de processo produtivo	18,00	HH	129,03			2.322,54
1.1.4	90779			Plantas de fluxo de pessoas, materiais e resíduos	16,00	HH	129,03			2.064,48
1.1.5	90779			Plantas de dispositivos de passagem (pass-through)	16,00	HH	129,03			2.064,48
1.1.6	90779			Lista de equipamentos (processos e utilidades)	16,00	HH	129,03			2.064,48
1.1.7	90770			Plantas e cortes de arquitetura	16,00	HH	114,25			1.828,00



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

1.1.8	90770			Plantas de demolição e construção	24,00	HH	114,25			2.742,00
1.1.9	90770			Plantas de forro, piso e divisórias	16,00	HH	114,25			1.828,00
1.1.10	90779			Plantas e isométricos sistema HVAC	36,00	HH	129,03			4.645,08
1.1.11	90779			Plantas e isométricos sistemas de utilidades fluidas, líquidas e gasosas	16,00	HH	129,03			2.064,48
1.1.12	91677			Plantas sistemas de automação	36,00	HH	82,99			2.987,64
1.1.13	90779			Diagrama de módulos de utilidades limpas	16,00	HH	129,03			2.064,48
1.1.14	90779			Diagrama de módulos de utilidades industriais	16,00	HH	129,03			2.064,48
1.1.15	90779			Planta de classificação de áreas e cascata de pressão para sistemas HVAC	16,00	HH	129,03			2.064,48
1.1.16	90779			Memorial de Cálculo sistema HVAC	36,00	HH	129,03			4.645,08
1.1.17	91677			Diagramas elétricos	16,00	HH	82,99			1.327,84
1.1.18	91677			Arquitetura de automação	36,00	HH	82,99			2.987,64
1.1.19	90779			Layout mecânico	16,00	HH	129,03			2.064,48
1.1.20	90779			Memorial descritivo do projeto e equipamentos	16,00	HH	129,03			2.064,48
1.1.21	90779			Estimativas de custo de adequação	36,00	HH	129,03			4.645,08



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

1.1.22	90779			Qualificação de projeto e submissão de projeto à órgãos fiscalizadores	40,00	HH	129,03			5.161,20
1.1.22	90775			Modelagem software Revit	80,00	HH	40,42			3.233,60
2				PROJETO EXECUTIVO						
2.1				PROCESSOS FARMACÊUTICOS						16.904,50
2.1.1	90779			Diagramas detalhados de módulos de processo produtivo	30,00	HH	129,03			3.870,90
2.1.2	90779			Plantas de fluxo de pessoas, materiais e resíduos	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.1.3	90779			Lista de equipamentos de processos	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.1.4	90779			Projetos de revisão de logística e adequação dos pass-through	24,00	HH	129,03			3.096,72
2.1.5	90779			Memorial descritivo de execução	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.1.6	90779			Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	24,00	HH	129,03			3.096,72
2.1.7	90775			Modelagem eletrônica	16,00	HH	40,42			646,72
2.2				CIVIL E ARQUITETURA						18.896,48
2.2.1	90770			Plantas e cortes de arquitetura	16,00	HH	114,25			1.828,00



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

2.2.2	90770			Plantas de demolição e construção	16,00	HH	114,25			1.828,00
2.2.3	90779			Plantas de forro, piso e divisórias	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.2.4	90770			Detalhes gerais de arquitetura de sala limpa	20,00	HH	114,25			2.285,00
2.2.5	90770			Especificações de material de arquitetura	20,00	HH	114,25			2.285,00
2.2.6	90770			Memorial descritivo de arquitetura	16,00	HH	114,25			1.828,00
2.2.7	90779			Planta com locação de equipamentos de processo e mobiliários	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.2.8	90779			Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	24,00	HH	129,03			3.096,72
2.3.9	90775			Modelagem eletrônica Software Revit	40,00	HH	40,42			1.616,80
2.3				UTILIDADES						18.760,68
2.3.1	90779			Plantas, cortes, detalhes, isométrico e pontos de qualificação da rede de água potável	24,00	HH	129,03			3.096,72
2.3.2	90779			Plantas, cortes e detalhes das redes de esgoto sanitário e industrial	8,00	HH	129,03			1.032,24
2.3.3	90779			Plantas, cortes, detalhes e pontos de qualificação das redes de utilidades gasosas	20,00	HH	129,03			2.580,60



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

2.3.4	90779			Plantas, cortes, detalhes e pontos de qualificação das redes de utilidades fluidas	20,00	HH	129,03			2.580,60
2.3.5	90779			Plantas, cortes, detalhes e pontos de qualificação das redes de utilidades limpas	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.3.6	90779			Memorial descritivo de hidráulica	8,00	HH	129,03			1.032,24
2.3.7	90779			Memorial descritivo de pneumática	8,00	HH	129,03			1.032,24
2.3.8	90779			Diagrama de módulos de utilidades limpas	8,00	HH	129,03			1.032,24
2.3.9	90779			Diagrama de módulos de utilidades industriais	8,00	HH	129,03			1.032,24
2.3.10	90779			Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.3.11	90775			Modelagem eletrônica Software Revit	30,00	HH	40,42			1.212,60
2.4				SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA E SIMILARES						23.875,32
2.4.1	91677			Diagrama Unifilar geral	36,00	HH	82,99			2.987,64
2.4.2	91677			Diagramas trefilares dos painéis	32,00	HH	82,99			2.655,68
2.4.3	91677			Especificações de painéis elétricos	32,00	HH	82,99			2.655,68
2.4.4	91677			Plantas e cortes de distribuição de força e comando	16,00	HH	82,99			1.327,84



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

2.4.5	91677			Plantas e cortes de distribuição de iluminação	16,00	HH	82,99			1.327,84
2.4.6	91677			Plantas e cortes de distribuição de dados, telefonia, controle de acesso e voz	12,00	HH	82,99			995,88
2.4.7	91677			Plantas de sistemas auxiliares	16,00	HH	82,99			1.327,84
2.4.8	91677			Especificação técnica de intertravamento de portas	16,00	HH	82,99			1.327,84
2.4.9	91677			Detalhes típicos de montagem e infraestrutura	12,00	HH	82,99			995,88
2.4.10	91677			Lista de cargas, cabos e equipamentos	16,00	HH	82,99			1.327,84
2.4.11	91677			Calculo de cabos, protetores e luminotécnico	16,00	HH	82,99			1.327,84
2.4.12	91677			Memorial descritivo de elétrica e similares	8,00	HH	82,99			663,92
2.4.13	91677			Memorial descritivo de automação	32,00	HH	82,99			2.655,68
2.4.14	91677			Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	16,00	HH	82,99			1.327,84
2.4.15	90775			Modelagem eletrônica Software Revit	24,00	HH	40,42			970,08
2.5				SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA PARA SISTEMAS HVAC						40.841,92



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

2.5.1	90779			Plantas de zoneamento (temperaturas, pressões, umidade, sistemas e pontos de qualificação)	24,00	HH	129,03			3.096,72
2.5.2	90779			Calculo da carga térmica detalhado	28,00	HH	129,03			3.612,84
2.5.3	90779			Dimensionamento da Central de Água Gelada (CAG)	20,00	HH	129,03			2.580,60
2.5.4	90779			Fluxogramas P&I de sistema de ar	8,00	HH	129,03			1.032,24
2.5.5	90779			Plantas e cortes de locação de equipamentos (CAG)	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.5.6	90779			Plantas e cortes de locação das AHUs	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.5.7	90779			Plantas e cortes de distribuição de dutos	24,00	HH	129,03			3.096,72
2.5.8	90779			Detalhes de dutos (acessórios, fixação, conexões, etc.)	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.5.9	90779			Detalhes de difusores	8,00	HH	129,03			1.032,24
2.5.10	90779			Especificações do sistema de controle	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.5.11	90779			Fluxograma de água gelada	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.5.12	90779			Planta e detalhes de tubulação de água gelada	24,00	HH	129,03			3.096,72
2.5.13	90779			Diagrama unifilar elétrico	16,00	HH	129,03			2.064,48



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

2.5.14	90779			Planta e detalhes da instalação elétrica	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.5.15	90779			Projeto sistemas de fluxo unidirecional	24,00	HH	129,03			3.096,72
2.5.16	90779			Memorial descritivo de HVAC	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.5.17	90779			Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	16,00	HH	129,03			2.064,48
2.5.18	90775			Modelagem eletrônica Software Revit	40,00	HH	40,42			1.616,80
2.6				INSTRUMENTAÇÃO						11.173,55
2.6.1	91677			Folhas de dados de instrumentos e válvulas automáticas	16,00	HH	82,99			1.327,84
2.6.2	91677			Detalhes típicos de montagem	20,00	HH	82,99			1.659,80
2.6.3	91677			Lista de I/Os	12,00	HH	82,99			995,88
2.6.4	91677			Lista de cabos de instrumentos	12,00	HH	82,99			995,88
2.6.5	91677			Diagrama de interligação de instrumentos	19,00	HH	82,99			1.576,81
2.6.6	91677			Memorial descritivo de instrumentação	18,00	HH	82,99			1.493,82
2.6.7	91677			Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	24,00	HH	82,99			1.991,76
2.6.8	90775			Modelagem eletrônica Software Revit	28,00	HH	40,42			1.131,76



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

2.7				SISTEMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL					1.327,84
2.7.1	91677			Plantas de locação de instrumentos e sistemas de monitoramento ambiental	8,00	HH	82,99		663,92
2.7.2	91677			Planta de infraestrutura para sistema de monitoramento ambiental	8,00	HH	82,99		663,92
				TOTAL GERAL					198.004,47
				BDI	22,47%				44.491,60
				TOTAL GERAL COM BDI					242.496,07
	NOTAS:								
	1) FONTES UTILIZADAS:								
	1ª FONTE CONSULTADA: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - OUTUBRO/2018 (L.S.=117,78% HORISTA E 73,57% MENSALISTA)								
	2ª FONTE CONSULTADA: CPOS (versão 170) (L.S.=96,91%)								



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

São Paulo, 17 de junho de 2020.

Antônio Helder Vieira

Pregoeiro

IPEN-CNEN/SP

De acordo:

Aprovado:

Fabio Eduardo de Campos

Engenheiro Mecânico

Centro de Radiofarmácia

IPEN-CNEN/SP

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

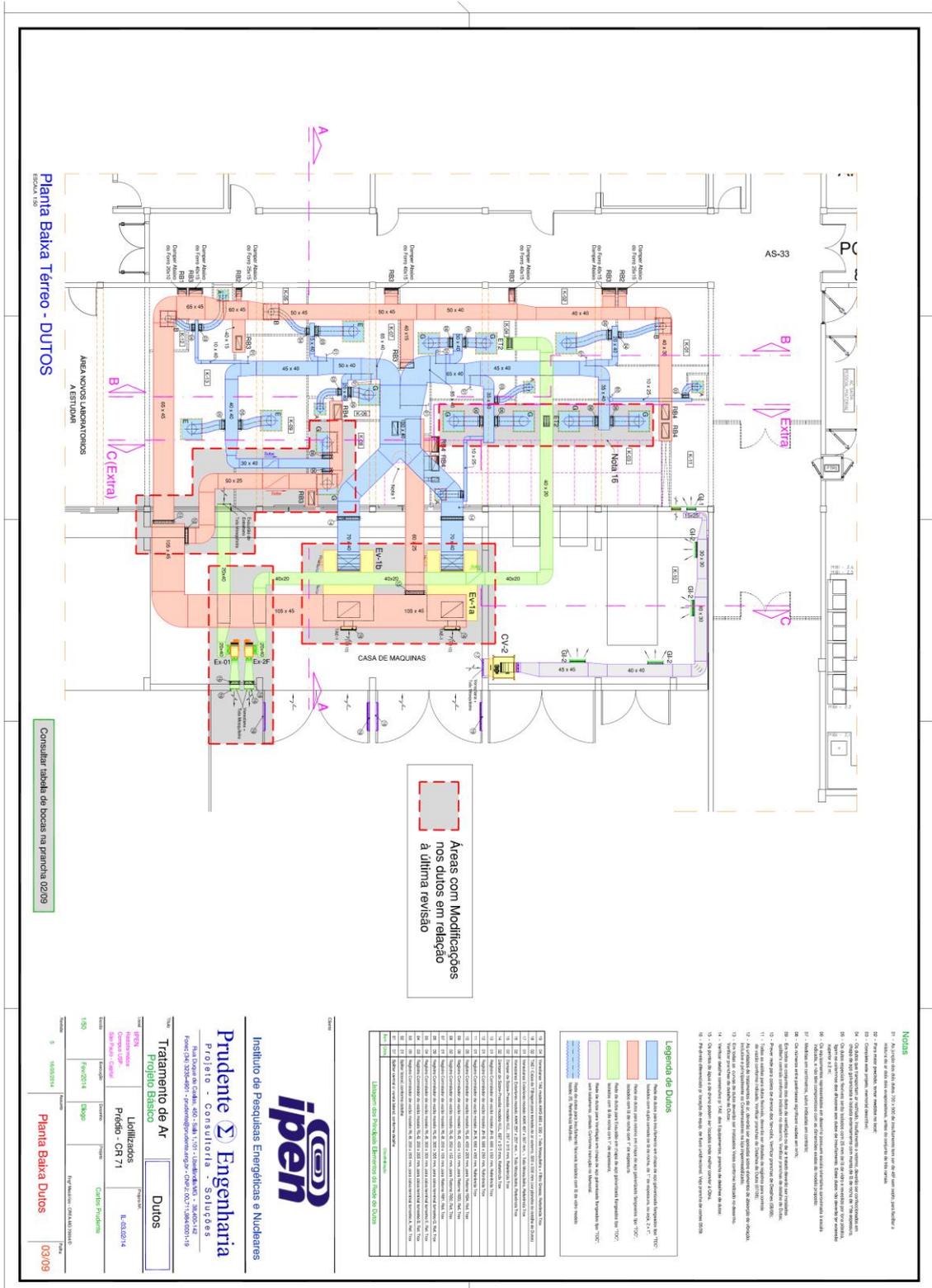
ANEXO II

DESENHOS TÉCNICOS





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





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

ANEXO III

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA QUE CONSISTE NA **ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE SALAS LIMPAS E SISTEMAS DE VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO, CONDICIONAMENTO, TRATAMENTO DE AR NOS PADRÕES ASSOCIADOS ÀS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO (BPF) DEFINIDOS NA RDC 17/2010 E RDC 63/2009 ANVISA PARA ADEQUAÇÃO DO LABORATÓRIO DE PRODUÇÃO DE REAGENTES LIOFILIZADOS, DO CENTRO DE RADIOFARMÁCIA 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:

CONTRATO Nº XXX/2020

LIVRO Nº XXX/ 2020

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 01342.001725/2019-25

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 **01342.001725/2019-25** observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de Diretrizes Orçamentárias



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

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 041.2020** mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLAUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a prestação do serviço de engenharia que consiste na **elaboração de projeto básico e executivo de salas limpas e sistemas de ventilação, exaustão, condicionamento, tratamento de ar nos padrões associados às boas práticas de fabricação (BPF) definidos na RDC 17/2010 e RDC 63/2009 ANVISA para adequação do laboratório de produção de reagentes liofilizados, do centro de Radiofarmácia do IPEN/CNEN-SP** conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Edital do Pregão identificado no preâmbulo deste Termo de Contrato, em seus 04 anexos e na proposta vencedora, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

- 1.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de **150 (cento e cinquenta) dias**, com início na data de ___/___/2020 e encerrando-se em ___/___/2020, podendo ser prorrogado por igual período a critério da Administração.
- 2.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011.
- 2.2. A execução dos serviços será iniciada a partir da data de assinatura deste Termo de Contrato, cujas etapas observarão o cronograma físico financeiro **item 6 do Projeto Básico – Anexo I do Edital**.
- 2.3. **A possível prorrogação** dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

- 3.1. O valor total do presente Termo de Contrato é de **R\$**(.....)
- 3.2. Neste valor estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, 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



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

Fonte: 0.250.101.00

Programa de Trabalho da UNIÃO: 19.662.2206.2478.0001

Elemento de Despesa: 339039 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

PI: 24780000013

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

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no **Projeto Básico - Anexo I do Edital (item 12 e seus subitens)**.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1. As regras acerca do reajuste de preços do valor contratual são as estabelecidas no Anexo I do Edital, intitulado **Projeto Básico (Item 13 e seus subitens)**

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Nos termos do artigo 56 da Lei nº 8.666/93, fica a CONTRATADA dispensada de quaisquer das modalidades de garantia previstas no citado dispositivo legal.

8. CLÁUSULA OITAVA – ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

8.1. As condições de entrega, critérios de aceitação, fiscalização e recebimento do objeto são aquelas previstas no **Anexo I do Edital, intitulado Projeto Básico (item 11 seus subitens)**.

9. CLÁUSULA NONA – CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

9.1. A fiscalização da execução do objeto de Termo de Contrato será efetuada por Servidor designado pela autoridade competente do IPEN-CNEN/SP, na forma estabelecida no **Anexo I do Edital, intitulado Projeto Básico (item 10 e seus subitens)**.

10. CLÁUSULA DECIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

10.1. As obrigações do IPEN-CNEN/SP e da CONTRATADA são aquelas previstas no **Anexo I do Edital, intitulado Projeto Básico (itens 7 e 8, e seus subitens)**



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

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções referentes à execução deste Termo de Contrato são aquelas previstas no **Edital (item 20 e seus subitens) e em seu Anexo I, intitulado Projeto Básico (item 15 e seus subitens).**

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 das sanções aplicáveis.

12.2. 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.

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

12.4. A CONTRATADA reconhece os direitos do IPEN-CNEN/SP em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.5. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

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

12.5.1.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.1.3. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA:

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

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

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. 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.



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

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

15.1. 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.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

16.1. 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.

Obs.: Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em **02 (duas) vias** de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

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 **01342.001725/2019-25**.



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

ANEXO IV

PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 041.2020
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 01342.001725/2019-25

a) PLANILHA DE PREÇOS (R\$)

Item	Código	Descrição	Quant	Unid	Preço Unit. (R\$)	VALOR Total (R\$)
1		PROJETO BÁSICO				
1.1		DOCUMENTAÇÃO GERAL PROJETO BÁSICO				
1.1.1	90779	Elaboração de requisitos de usuários	40,00	HH		
1.1.2	90779	Elaboração de anteprojeto	32,00	HH		
1.1.3	90779	Diagrama de módulos de processo produtivo	18,00	HH		
1.1.4	90779	Plantas de fluxo de pessoas, materiais e resíduos	16,00	HH		
1.1.5	90779	Plantas de dispositivos de passagem (pass-through)	16,00	HH		
1.1.6	90779	Lista de equipamentos (processos e utilidades)	16,00	HH		



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

1.1.7	90770	Plantas e cortes de arquitetura	16,00	HH		
1.1.8	90770	Plantas de demolição e construção	24,00	HH		
1.1.9	90770	Plantas de forro, piso e divisórias	16,00	HH		
1.1.10	90779	Plantas e isométricos sistema HVAC	36,00	HH		
1.1.11	90779	Plantas e isométricos sistemas de utilidades fluidas, líquidas e gasosas	16,00	HH		
1.1.12	91677	Plantas sistemas de automação	36,00	HH		
1.1.13	90779	Diagrama de módulos de utilidades limpas	16,00	HH		
1.1.14	90779	Diagrama de módulos de utilidades industriais	16,00	HH		
1.1.15	90779	Planta de classificação de áreas e cascata de pressão para sistemas HVAC	16,00	HH		
1.1.16	90779	Memorial de Cálculo sistema HVAC	36,00	HH		
1.1.17	91677	Diagramas elétricos	16,00	HH		
1.1.18	91677	Arquitetura de automação	36,00	HH		
1.1.19	90779	Layout mecânico	16,00	HH		



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

1.1.20	90779	Memorial descritivo do projeto e equipamentos	16,00	HH		
1.1.21	90779	Estimativas de custo de adequação	36,00	HH		
1.1.22	90779	Qualificação de projeto e submissão de projeto à órgãos fiscalizadores	40,00	HH		
1.1.22	90775	Modelagem software Revit	80,00	HH		
2		PROJETO EXECUTIVO				
2.1		PROCESSOS FARMACÊUTICOS				
2.1.1	90779	Diagramas detalhados de módulos de processo produtivo	30,00	HH		
2.1.2	90779	Plantas de fluxo de pessoas, materiais e resíduos	16,00	HH		
2.1.3	90779	Lista de equipamentos de processos	16,00	HH		
2.1.4	90779	Projetos de revisão de logística e adequação dos pass-through	24,00	HH		
2.1.5	90779	Memorial descritivo de execução	16,00	HH		
2.1.6	90779	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	24,00	HH		
2.1.7	90775	Modelagem eletrônica	16,00	HH		



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

2.2		CIVIL E ARQUITETURA				
2.2.1	90770	Plantas e cortes de arquitetura	16,00	HH		
2.2.2	90770	Plantas de demolição e construção	16,00	HH		
2.2.3	90779	Plantas de forro, piso e divisórias	16,00	HH		
2.2.4	90770	Detalhes gerais de arquitetura de sala limpa	20,00	HH		
2.2.5	90770	Especificações de material de arquitetura	20,00	HH		
2.2.6	90770	Memorial descritivo de arquitetura	16,00	HH		
2.2.7	90779	Planta com locação de equipamentos de processo e mobiliários	16,00	HH		
2.2.8	90779	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	24,00	HH		
2.3.9	90775	Modelagem eletrônica Software Revit	40,00	HH		
2.3		UTILIDADES				
2.3.1	90779	Plantas, cortes, detalhes, isométrico e pontos de qualificação da rede de água potável	24,00	HH		
2.3.2	90779	Plantas, cortes e detalhes das redes de esgoto sanitário e industrial	8,00	HH		



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

2.3.3	90779	Plantas, cortes, detalhes e pontos de qualificação das redes de utilidades gasosas	20,00	HH		
2.3.4	90779	Plantas, cortes, detalhes e pontos de qualificação das redes de utilidades fluidas	20,00	HH		
2.3.5	90779	Plantas, cortes, detalhes e pontos de qualificação das redes de utilidades limpas	16,00	HH		
2.3.6	90779	Memorial descritivo de hidráulica	8,00	HH		
2.3.7	90779	Memorial descritivo de pneumática	8,00	HH		
2.3.8	90779	Diagrama de módulos de utilidades limpas	8,00	HH		
2.3.9	90779	Diagrama de módulos de utilidades industriais	8,00	HH		
2.3.10	90779	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	16,00	HH		
2.3.11	90775	Modelagem eletrônica Software Revit	30,00	HH		
2.4		SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA E SIMILARES				
2.4.1	91677	Diagrama Unifilar geral	36,00	HH		
2.4.2	91677	Diagramas trifilares dos painéis	32,00	HH		
2.4.3	91677	Especificações de painéis elétricos	32,00	HH		



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

2.4.4	91677	Plantas e cortes de distribuição de força e comando	16,00	HH		
2.4.5	91677	Plantas e cortes de distribuição de iluminação	16,00	HH		
2.4.6	91677	Plantas e cortes de distribuição de dados, telefonia, controle de acesso e voz	12,00	HH		
2.4.7	91677	Plantas de sistemas auxiliares	16,00	HH		
2.4.8	91677	Especificação técnica de intertravamento de portas	16,00	HH		
2.4.9	91677	Detalhes típicos de montagem e infraestrutura	12,00	HH		
2.4.10	91677	Lista de cargas, cabos e equipamentos	16,00	HH		
2.4.11	91677	Calculo de cabos, protetores e luminotécnico	16,00	HH		
2.4.12	91677	Memorial descritivo de elétrica e similares	8,00	HH		
2.4.13	91677	Memorial descritivo de automação	32,00	HH		
2.4.14	91677	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	16,00	HH		
2.4.15	90775	Modelagem eletrônica Software Revit	24,00	HH		
2.5		SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA PARA SISTEMAS HVAC				



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

2.5.1	90779	Plantas de zoneamento (temperaturas, pressões, umidade, sistemas e pontos de qualificação)	24,00	HH		
2.5.2	90779	Calculo da carga térmica detalhado	28,00	HH		
2.5.3	90779	Dimensionamento da Central de Água Gelada (CAG)	20,00	HH		
2.5.4	90779	Fluxogramas P&I de sistema de ar	8,00	HH		
2.5.5	90779	Plantas e cortes de locação de equipamentos (CAG)	16,00	HH		
2.5.6	90779	Plantas e cortes de locação das AHUs	16,00	HH		
2.5.7	90779	Plantas e cortes de distribuição de dutos	24,00	HH		
2.5.8	90779	Detalhes de dutos (acessórios, fixação, conexões, etc.)	16,00	HH		
2.5.9	90779	Detalhes de difusores	8,00	HH		
2.5.10	90779	Especificações do sistema de controle	16,00	HH		
2.5.11	90779	Fluxograma de água gelada	16,00	HH		
2.5.12	90779	Planta e detalhes de tubulação de água gelada	24,00	HH		
2.5.13	90779	Diagrama unifilar elétrico	16,00	HH		
2.5.14	90779	Planta e detalhes da instalação elétrica	16,00	HH		



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

2.5.15	90779	Projeto sistemas de fluxo unidirecional	24,00	HH		
2.5.16	90779	Memorial descritivo de HVAC	16,00	HH		
2.5.17	90779	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	16,00	HH		
2.5.18	90775	Modelagem eletrônica Software Revit	40,00	HH		
2.6		INSTRUMENTAÇÃO				
2.6.1	91677	Folhas de dados de instrumentos e válvulas automáticas	16,00	HH		
2.6.2	91677	Detalhes típicos de montagem	20,00	HH		
2.6.3	91677	Lista de I/Os	12,00	HH		
2.6.4	91677	Lista de cabos de instrumentos	12,00	HH		
2.6.5	91677	Diagrama de interligação de instrumentos	19,00	HH		
2.6.6	91677	Memorial descritivo de instrumentação	18,00	HH		
2.6.7	91677	Lista de materiais, equipamentos, serviços e custos	24,00	HH		
2.6.8	90775	Modelagem eletrônica Software Revit	28,00	HH		
2.7		SISTEMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL				



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

2.7.1	91677	Plantas de locação de instrumentos e sistemas de monitoramento ambiental	8,00	HH		
2.7.2	91677	Planta de infraestrutura para sistema de monitoramento ambiental	8,00	HH		
		TOTAL GERAL				
		BDI		%		
		TOTAL GERAL COM BDI				

b) CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição das atividades	Qtd.	Unid.	%	Dias corridos					Total (R\$)
					30	60	90	120	150	
1	PROJETO BÁSICO									



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

1.1	DOCUMENTAÇÃO GERAL PROJETO BÁSICO	1	vb	23,41%						
1.1.23	Qualificação/aprovação de projeto básico órgãos fiscalizadores	1	vb	10,03%						
2	PROJETO EXECUTIVO									
2.1	PROCESSOS FARMACÊUTICOS	1	vb	8,54%						
2.2	CIVIL E ARQUITETURA	1	vb	9,54%						
2.3	UTILIDADES	1	vb	9,47%						
2.4	SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA E SIMILARES	1	vb	12,06%						
2.5	SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECÂNICA PARA SISTEMAS HVAC	1	vb	20,63%						



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

2.6	INSTRUMENTAÇÃO	1	vb	5,64%						
2.7	SISTEMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL	1	vb	0,67%						
TOTAL CUSTO SERVIÇOS DE ENGENHARIA				100,00%						
BDI PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA										
TOTAL GERAL COM BDI										
PERCENTUAL SIMPLES PARA MEDIÇÃO MENSAL					11,71%	21,74%	24,96%	25,20%	6,40% (+10)	-
PERCENTUAL ACUMULADO					11,71%	33,45%	58,40%	83,60%	100,00%	-

O valor correspondente a 10% descrito no cronograma indicado na coluna “**dias corridos – 150 dias**”, somente será pago após a aceitação definitiva por parte da fiscalização do IPEN-CNEN/SP.



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

c) DADOS DA CONTRATADA

1. DADOS DA EMPRESA

CNPJ/MF: _____/_____-____

Razão Social:

Endereço:

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

Optante Simples
(SIM ou NÃO):

Telefones (....)-

E-mail:@.....

Web Site:

2. 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

d) DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO A ESPECIFICAÇÃO TOTAL DOS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO ANEXO I DO EDITAL

Declaramos que examinamos e conhecemos todas as condições contidas no Pregão Eletrônico **IPEN-CNEN/SP – 041.2020** e nos submetemos a toda determinação nele estabelecida, ou seja, a sua descrição total.

Declaramos ainda que estamos cientes das condições que possam de qualquer forma influir nos custos, assumindo total responsabilidade por erros ou omissões existentes nesta proposta, inclusive aqueles decorrentes da não realização de vistoria, bem como qualquer despesa relativa à realização total de seu objeto.

Representante Legal:

Empresa:

CNPJ:

Data:

e) MODELO - Formula de Cálculo da Composição do BDI

Acórdão do TCU-Plenário nº 2.622/2013:

.....%

Em que:

Item Composição BDI	Porcentagem
AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central	3,0000%
R = taxa representativa de riscos	0,9700%
S = taxa representativa de seguros	0,5000%
G = taxa representativa de garantias	0,3000%
DF = taxa representativa das despesas financeiras	0,5900%
L = taxa representativa do lucro/remuneração	6,1600%
T = taxa representativa da incidência de tributos (3% "COFINS"+5% "ISS" + 0,65% "PIS")	8,65%



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

ANEXO V

REGISTRO DE VISITA TÉCNICA

1 – DADOS DA VISITA TÉCNICA	
Título:	
Prestação do serviço de engenharia que consiste na elaboração de projeto básico e executivo de salas limpas e sistemas de ventilação, exaustão, condicionamento, tratamento de ar nos padrões associados às boas práticas de fabricação (BPF) definidos na RDC 17/2010 e RDC 63/2009 ANVISA para adequação do laboratório de produção de reagentes liofilizados, do centro de radiofarmácia 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
	Qualidade
	Justiça
X	Pesquisa e Desenvolvimento
	Meio Ambiente
X	Produção
Data de realização:	___/___/___
Local da realização:	Centro de Radiofarmácia do IPEN-CNEN/SP

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



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

Nome:	
Telefone (s):	
E-Mail:	
Nome:	
Telefone (s):	
E-Mail:	

3 - APRESENTAÇÃO

Tendo em vista que o projeto em questão trata da adequação de uma área laboratorial existente, faz-se necessária a visita técnica obrigatória por parte dos licitantes interessados para conhecimento do local e das condições técnicas do serviço licitado, no que diz respeito a:

- Necessidade de verificação do local do projeto e suas adjacências, para atendimento aos requisitos normativos relativos à Instalações Farmacêuticas.
- Disponibilidade para confrontar a documentação e projetos disponibilizados no Projeto Básico com as reais condições da instalação.
- Conhecimento das condições "in loco", para um correto dimensionamento, levando-se em conta as características estruturais das instalações, como conexões, tubulações e equipamentos que deverão ser considerados para viabilizar sua instalação.
- Eventuais dúvidas a respeito do Processo, inclusive aspectos de produção, manuseio e armazenamento, que permitirá uma maior compreensão das reais necessidades da Instituição em relação ao fornecimento do Objeto.

Tais fatores contribuem para a 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, contribuindo para o fornecimento de um serviço compatível com as necessidades do Centro de Radiofarmácia

4 – ROTEIRO DA VISITA

Apresentação:



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

- Recepção na sala de reuniões do Centro de Radiofarmácia do IPEN-CNEN/SP, onde serão detalhadas as condições mencionadas no item desse documento, bem como dirimidas eventuais dúvidas que possam vir a ocorrer na ocasião.

5 – OBSERVAÇÕES E QUESTIONAMENTOS:

*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).

Representante da empresa



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

ANEXO VI

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: **041.2020** do Processo IPEN-CNEN/SP n.º: **01342.001725/2019-25**, 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.

Por ser expressão da verdade, firmamos o presente.

(Localidade), _____ de _____ de 2020.

Representante da empresa