



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

PREGÃO ELETRÔNICO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 042.2019
Processo: 01342001607/2019-17

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que IPEN-CNEN/SP, por meio da Gerência de Aquisições Nacionais - GAN sediado na Av. Prof. Lineu Prestes, 2242 – Cidade Universitária – Butantã – São Paulo - SP, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, **do tipo menor preço**, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, do Decreto 2.271, de 7 de julho de 1997, das Instruções Normativas **SEGES/MPOG nº 5, de 25 de maio de 2017**, e nº 02, de 11 de outubro 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 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: 02.09.2019

Horário: 10:00 horas

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

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a prestação do serviço de engenharia que consiste em : **item 1** - adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de Metrologia das Radiações e **item 2** – adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino, ambos setores do IPEN-CNEN/SP, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo **MENOR PREÇO POR ITEM** disposto no Projeto Básico – Anexo I deste Edital.

1.3. A divisão do objeto tornar-se-á economicamente inviável e não representará economia de escala (Súmula 247 do TCU), conforme justificativa do Área Requisitante constate no Projeto Básico – Anexo I deste Edital. Por ser o parcelamento a regra, deve haver justificativa quando este não for adotado.

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 2018, na classificação abaixo:



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

Item 1 - adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de metrologia das Radiações

Gestão/Unidade: 113202

Fonte: 025010100

Programa de Trabalho da UNIÃO: 19.572.2059.20UX.0001

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

PI: 20UX0002011.

Item 2 - adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino

Gestão/Unidade: 113202

Fonte: 1.100.00000

Programa de Trabalho da UNIÃO: 19.572.2059.20UX.0001

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

PI: 20UX0002011

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 uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema, ou ao órgão ou entidade responsável por esta licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

3.3. A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

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



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

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no §3º do artigo 8º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, 2010.

4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007 e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.3.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.2. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.3.3. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.3.4. que estejam em processo de dissolução, falência, fusão, cisão ou incorporação;

4.3.5. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.3.6. 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**;

4.3.7. 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.

4.4. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.4.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

4.4.1.1. No item não exclusivo a microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de a licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que seja qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte;



Serviço Público Federal

**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

- 4.4.2.** que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;
- 4.4.3.** que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.4.4.** que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.4.5.** que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009.
- 4.4.6.** 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.
- 4.4.7.** 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.

5. DO ENVIO DA PROPOSTA

- 5.1.** O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.
- 5.2.** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.
- 5.3.** O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.
- 5.4.** 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.
- 5.5.** Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

5.6. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.6.1. **Valor por item;**

5.6.2. Descrição detalhada do objeto: conforme Planilha de Preços Anexo IV do Edital

5.7. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.

6. DA FORMULAÇÃO DOS LANCES E DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

6.2.1. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

6.2.2. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

6.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

6.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

6.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.6. O lance deverá ser ofertado pelo valor *total*.

6.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá sobre proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 1,00 (um real)

6.8.1. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com a norma deverão ser desconsiderados pelo pregoeiro, devendo a ocorrência ser



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

comunicada imediatamente à Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

6.8.2. Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.

6.9. O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.9.1. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, **em consonância com o disposto no artigo 2º da IN SLTI/MPOG 3 de 04.10.2013, com redação dada pela IN SLTI/MPOG 4 de 15/10/2013.**

6.10. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.11. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.12. 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.

6.13. Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Pregoeiro aos participantes.

6.14. O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.

6.15. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Pregoeiro. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar outros lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.

6.17. 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 licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

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, regulamentado pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

6.18. Caso a melhor oferta válida tenha sido apresentada por empresa de maior porte, as propostas de licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.19. 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.

6.20. Caso a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes qualificadas como microempresa ou 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.

6.20.1. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

7. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

7.1. Encerrada a etapa de lances e depois da verificação de possível empate, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto ao preço, a sua exequibilidade, bem como quanto ao cumprimento das especificações do objeto.

7.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor com valor superior ao preço máximo fixado ou que apresentar preço manifestamente inexequível, bem como:

- a)** Não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
- b)** Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;
- c)** Não apresentar as especificações técnica exigidas no Projeto Básico – Anexo I deste Edital;



Serviço Público Federal

**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

- d) Contiver oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;
- e) Apresentar, na composição de seus preços: a) taxa de encargos sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil; b) custo de insumos em desacordo com os preços de mercado; c) quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços;
- f) Apresentar proposta ou lance vencedor cujo preço total orçado ou o preço de qualquer uma das etapas previstas no cronograma físico financeiro tenha superado os preços de referencia discriminados nos projetos anexos a este edital.

7.3. O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no art. 176 da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009, em razão do disposto no art. 184, inciso V, sob pena de desclassificação.

7.4. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

7.5. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital, por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” prazo razoável para tanto, sob pena de não aceitação da proposta.

7.5.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do serviço ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

7.5.1.1. O prazo estabelecido pelo Pregoeiro poderá ser prorrogado por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo estabelecido, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

7.6. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

7.7. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.



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

7.8. O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

7.8.1. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subseqüente, **poderá negociar** com o licitante para que seja obtido preço melhor.

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

7.9. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subseqüente, 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. DA HABILITAÇÃO

8.1. 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:

8.1.1. SICAF;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

8.1.3. 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).

8.1.4. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU;

8.1.5. 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.

8.1.6. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.



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

8.2. Os licitantes deverão apresentar a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica, à Regularidade Fiscal e trabalhista:

8.3. Habilitação jurídica:

8.3.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.3.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

8.3.3. 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;

8.3.4. 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;

8.3.5. No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, segundo determinado pelo Departamento de Registro Empresarial e Integração – DREI.

8.3.6. No caso de 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;

8.3.7. No caso de agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pelo Ministério do Desenvolvimento Social, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto n. 7.775, de 2012.

8.3.8. No caso de produtor rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

8.3.9. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

8.3.10. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;



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

8.4. Regularidade fiscal e trabalhista:

8.4.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.4.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.4.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.4.4. 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;

8.4.5. 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;

8.4.6. prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante;

8.4.7. 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;

8.4.8. caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

8.5. Qualificação Econômico-Financeira,

8.5.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

8.5.2. 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



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

8.5.2.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015);

8.5.2.2. 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;

8.5.3. 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:

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

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

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

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

8.6. As empresas, deverão comprovar, ainda, **a qualificação técnica**, por meio de:

8.6.1. Registro ou inscrição da empresa licitante junto ao **CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia)**, em plena validade;

8.6.1.1. 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.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

8.6.1.2. 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: **Item 1 = execução e adequações envolvendo reformas e item 2 = execução e adequações envolvendo reformas**. Referidos Atestados deverão ser registrados no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

8.6.1.3. 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)

8.6.2. Comprovação de que possui em seu quadro permanente, na data de abertura deste certame, **profissional Arquiteto ou Engenheiro Civil**, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente à parcela de maior relevância e valor significativo do objeto desta licitação, **envolvendo** as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, ou seja: **execução e adequações envolvendo reformas**.

8.6.3. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica no item 8.6.2. elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame,

8.6.4. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este **item 8.6.3.** poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

8.7. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

8.8. Os documentos exigidos para **HABILITAÇÃO** relacionados nos subitens acima, deverão ser apresentados em meio digital pelos licitantes, por meio de funcionalidade presente no sistema (*upload*), no prazo de 02 (duas) horas, após solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico. Somente mediante autorização do Pregoeiro e em caso de indisponibilidade do sistema, será aceito o envio da documentação por meio do endereço eletrônico gclicitacoes@ipen.br. Posteriormente, os documentos serão remetidos em original, por qualquer processo de cópia reprográfica, autenticada por tabelião de notas, ou por servidor da Administração, desde que conferidos com o original, ou publicação em órgão da imprensa oficial, para análise, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, após encerrado o prazo para o encaminhamento via funcionalidade do sistema (*upload*) ou endereço eletrônico gclicitacoes@ipen.br.

8.8.1. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

8.9. Em relação às licitantes cadastradas no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, o Pregoeiro consultará o referido Sistema em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista conforme o disposto nos arts. 4º, caput, 8º, § 3º, 13 a 18 e 43, III, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 11.10.10.

8.9.1. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.

8.9.2. Caso o Pregoeiro não logre êxito em obter a certidão correspondente através do sítio oficial, ou na hipótese de se encontrar vencida no referido sistema, o licitante será convocado a encaminhar, no prazo de 02 (duas) horas, documento válido que comprove o atendimento das exigências deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

8.10. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal 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.

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

8.11. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal, a mesma será convocada para, no



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

prazo de 5 (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.

8.12. A não-regularização fiscal no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, com a reabertura da sessão pública.

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

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

8.15. No caso de 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.

8.16. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

9. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

9.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

9.1.1. 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.

9.1.2. 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, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

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

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



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

9.2.2. 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.

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. conter as especificações detalhadas do serviço ofertado, e a respectiva planilha de composição de preço conforme modelo **Anexo IV deste Edital:**

10.1.2.1. **Item 1:** a) Planilha de Preços; b) Cronograma Físico Financeiro; c) Dados da CONTRATADA; d) Declaração; e e) calculo BDI.

10.1.2.2. **Item 2:** a) Planilha de Preços; b) Cronograma Físico Financeiro; c) Dados da CONTRATADA; d) Declaração; e e) calculo BDI.

10.1.3. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

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, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a CONTRATADA.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal 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.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de 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 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 ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. 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.

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

13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

13.1. Nos termos do artigo 56 da lei nº 8.666/93, fica a licitante vencedora dispensada de apresentar a garantia prevista no citado dispositivo legal.

14. DO TERMO DE CONTRATO

14.1. Após a homologação da licitação, será firmado Termo de Contrato. O prazo de vigência da contratação é de: **item 1 = 120 (cento e vinte) dias** prazo este contado a partir da data de assinatura do Instrumento Contratual, podendo ser prorrogado a critério da Administração por igual período; e **item 2 = 90 (noventa) dias** prazo este contado a partir da data de assinatura do Instrumento Contratual, podendo ser prorrogado a critério da Administração por igual período.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

14.2. Previamente à contratação, a Administração promotora da licitação realizará consulta ao SICAF para identificar eventual proibição da licitante adjudicatária de contratar com o Poder Público.

14.2.1. 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.

14.3. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

14.4. Antes da assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração realizará consulta “*on line*” ao SICAF, bem como ao Cadastro Informativo de Créditos não Quitados – CADIN, cujos resultados serão anexados aos autos do processo.

14.4.1. 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**, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

15. DO PREÇO

15.1. Não será admitido reajuste de preços.

16. DA ENTREGA, CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

16.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico – Anexo I deste Edital – **Itens 4 e 11** do Projeto Básico – Anexo I deste Edital.

17. DAS OBRIGAÇÕES DO IPEN-CNEN/SP E DA CONTRATADA

17.1. As obrigações do IPEN-CNEN/SP e da CONTRATADA são as estabelecidas no Projeto Básico - Anexo I do Edital - **item 9**.

18. DO PAGAMENTO

18.1. O pagamento dos serviços entregues e **aceitos definitivamente** pela Fiscalização do IPEN-CNEN/SP, será efetuado conforme **cronogramas físico financeiro, constantes no item 5** do Projeto Básico – Anexo I deste Edital, 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,



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

o número da agência, a praça e o número da conta, para que seja efetuado o crédito bancário referente ao pagamento.

18.2. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, a respectiva Nota Fiscal/Fatura será restituída à futura CONTRATADA para as correções necessárias e o pagamento ficará sobrestado até que a futura 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 o IPEN-CNEN/SP.

18.3. O pagamento será efetuado através de Ordem Bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela futura CONTRATADA, mediante Ordem Bancária Crédito (OBC), 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.

18.4. 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.

18.5. O pagamento somente será processado se o CNPJ constante da Nota Fiscal/Fatura de serviços for aquele indicado na proposta apresentada pela CONTRATADA na fase licitatória.

18.6. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

18.7. 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 do IPEN-CNEN/SP.

18.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o IPEN-CNEN/SP 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.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

18.9. Persistindo a irregularidade, o IPEN-CNEN/SP deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

18.10. 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.

18.11. Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade do IPEN-CNEN/SP, não será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF.

18.12. Conforme o disposto no art. 36 § 6º, da IN SLTI/MP nº 2, de 30.04.2008, alterada pela IN SLTI/MP nº 3, de 16.10.2009, a retenção ou glosa no pagamento, sem prejuízo das sanções cabíveis, ocorrerá quando o contrato:

I - não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades CONTRATADAS ou:

II - deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade inferior à demandada

18.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

18.13.1. 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.

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

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

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

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

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



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

365

TX = Percentual da taxa anual = 6%

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

19.1. Na hipótese do não cumprimento do prazo para assinatura do contrato, de que trata o **item 14** deste Edital, a licitante ficará sujeita, a critério do IPEN-CNEN/SP, às penalidades seguintes, sem prejuízo da aplicação de outras cabíveis:

a) Multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, a ser cobrado diretamente da licitante, ou judicialmente, após ser inscrita na **Dívida Ativa da CNEN**;

b) Suspensão temporária do direito de participar, por prazo não superior a 5 (cinco) anos, em licitação do IPEN-CNEN/SP

19.2. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

19.2.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

19.2.2. apresentar documentação falsa;

19.2.3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

19.2.4. ensejar o retardamento da execução do objeto;

19.2.5. não manter a proposta;

19.2.6. cometer fraude fiscal;

19.2.7. comportar-se de modo inidôneo;

19.3. 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.

19.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

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

19.4.2. Multa de até 10 % (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

19.4.3. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;



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

- 19.5.** A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com a sanção de impedimento.
- 19.6.** 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.
- 19.7.** 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.
- 19.8.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 19.9.** As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Projeto Básico – Anexo I deste Edital – **item 12**

20. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 20.1.** Até 02 (dois) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
- 20.2.** A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo endereço gcclicitacoes@ipen.br ou por petição protocolada no endereço: Setor de Protocolo do IPEN-CNEN/SP situado a Av. Lineu Prestes, 2242 – Cidade Universitária – Butantã – São Paulo – CEP.: 05508.000.
- 20.3.** Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a impugnação no prazo de até vinte e quatro horas.
- 20.4.** Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
- 20.5.** 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.
- 20.6.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
- 20.7.** As respostas às impugnações e os esclarecimentos prestados pelo Pregoeiro serão entranhados nos autos do processo licitatório e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1. 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.

21.2. 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.

21.3. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

21.4. 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.

21.5. 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.

21.6. 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.

21.7. 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.

21.8. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

21.9. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.comprasnet.gov.br, e também poderão ser obtido no endereço: Setor de Protocolo do IPEN-CNEN/SP, situado a Av. Lineu Prestes, 2242 – Cidade Universitária – Butantã – CEP. 05508.000. Cópia esta a ser efetuada no Setor de Reprografia do IPEN-CNEN/SP, cujo custo deverá ser pago pelo Licitante interessado.

21.10. Licitantes interessados em vistoriar o local onde serão realizados os serviços, bem como, as instalações lá existentes, poderão entrar em contato com os arquitetos do IPEN-CNEN/SP, através dos fones: (11) 3133.9570 / 9564. **Fica esclarecido, no entanto, que a Visita Não é Obrigatória.**



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

21.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- 21.11.1.** ANEXO I – Projeto Básico
- 21.11.2.** ANEXO II – Projeto Executivo
- 21.11.3.** ANEXO III – Minuta de Contrato
- 21.11.4.** ANEXO IV – Planilha de Preços

São Paulo, 12 de julho de 2019.

Antonio Helder Vieira
Pregoeiro
IPEN-CNEN/SP

De Acordo:

Roberto Frajndlich
Engenheiro Civil
IPEN-CNEN/SP



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

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

1. DO OBJETO

O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a prestação do serviço de engenharia que consiste em : **item 1 - adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de Metrologia das Radiações e item 2 – adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino**, ambos setores do IPEN-CNEN/SP.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

Item 1 = Necessário para a correção de vazamento em sanitários e salas, com risco de queda de forro, piso solto e peças danificadas, devido a infiltrações de água no Prédio do Corpo Inteiro.

Item 2 = Modernização das salas 152 e 155 do Prédio do Ensino, que devem ser usadas como Auditório.

2.1. Quanto ao critério de julgamento pelo **Menor Preço Total por item**, embora o objeto de cada desses itens (1 e 2) sejam compostos 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 cumpririam 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.

2.2 - Trata-se de **serviço comum** o objeto em questão, tanto do **item 1** como do **item 2**, pois possui padrões de desempenho e qualidade que podem, e **estão**, objetivamente definidos neste instrumento convocatório, por meio de especificações usuais de mercado (art. 1º, § único, da Lei nº 10.520/02 e § 1º do art. 2º do Decreto nº 5.450/2005).

2.3 - Os Projetos Básicos e Executivos que serviram de base para elaboração deste Projeto Básico – Anexo I do Edital – Pregão Eletrônico 42.2019, foram elaborados pela empresa LAGA Engenharia Ltda., vencedora de licitação promovida para essa



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

finalidade, a qual não poderá participar do presente certame, por força do artigo 9º da Lei 8666/93. Ressalta-se ainda que os Projetos Executivo, Básico e Planilhas aqui referenciados são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro, será considerado especificado e válida.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Item 1 = adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de Metrologia das Radiações do IPEN-CNEN/SP

3.1.1. Serviços de Mobilização

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever os itens de serviços que constituem o escopo do serviço de forma a dar as informações necessárias à CONTRATADA para que sejam executadas com todos os requisitos de qualidade e segurança e dentro do prazo contratual, a adaptação/reparação no Centro de Metrologia de Radiações.

Também é apresentada a metodologia de execução dos serviços sugerida pelo IPEN, de modo a auxiliar a CONTRATADA na análise do projeto e no dimensionamento dos serviços a serem executados, completando e sendo completado pelos demais documentos anexos.

- ⇒ **É de responsabilidade da CONTRATADA o conhecimento técnico de todas as atividades envolvidas nos serviços.**
- ⇒ **O objeto deste Edital consiste no fornecimento de todos os materiais e mão de obra, necessários a execução dos trabalhos.**
- ⇒ **Fica entendido também que os Projetos Executivos, Caderno de Especificações e Planilhas são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro, será considerado especificado e válido.**
- ⇒ **Os quantitativos indicados em planilha são referências para o serviço, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o levantamento preciso da quantificação de todos os itens necessários para a execução de todos os serviços, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.**

A Proponente poderá fazer uma visita ao local dos serviços, a fim de verificar as condições de trabalho e instalações existentes, ocasião em que será assinado pela Proponente e pelo IPEN o Atestado de Visita.

A CONTRATADA deverá dotar suas instalações de recursos tais que, além de atender a execução dos serviços contratados, a legislação em vigor e as recomendações do IPEN, garanta a qualquer tempo, condições de segurança, adequabilidade, higiene e conforto a todo o seu pessoal e sub-contratados envolvidos com este contrato, conforme a Norma NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Periodicamente deverá ser feita a limpeza, removendo-se sobras de material, entulhos e empecilhos que dificultem o tráfego de trabalhadores e servidores.



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

Todo entulho deverá ser removido para áreas externas ao prédio, em locais permitidos pela legislação municipal (bota-fora, caçambas, outros), não sendo admitido qualquer tipo de armazenamento de entulho fora das frentes de serviço.

No prédio, o entulho deverá ser adequadamente acondicionado (caixas, sacos, outros).

Todos os materiais e equipamentos existentes desativados durante os serviços e que sejam julgados como reaproveitáveis, deverão ser transportados pela CONTRATADA até um local pré-estabelecido pela Fiscalização.

Caberá a CONTRATADA a montagem e desmontagem de andaimes, caso seja necessário, assim como assumir a responsabilidade do fechamento das áreas, próximo do local onde estiver sendo executado o serviço.

É vedada a utilização de qualquer equipamento ou ferramental de propriedade da Contratante, durante a realização dos serviços, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de todo o equipamento requerido, inclusive os necessários ao transporte de entulho, materiais e equipamentos.

Os serviços apenas serão considerados concluídos se os mesmos estiverem completos e a contento.

O IPEN não se responsabilizará pela guarda ou manutenção da integridade de quaisquer materiais, equipamentos, componentes, ferramentas, andaimes, etc. A CONTRATADA na vigência do Contrato deverá tomar medidas de proteção, vigilância e controle que julgar necessárias nas suas instalações de canteiros, de comum acordo com a fiscalização.

A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão de obra, equipamentos, ferramentas, instrumental para testes e ensaios e todos os materiais necessários para conclusão do serviço, observando as características técnicas dos materiais indicados nos Desenhos e Lista de Materiais de projeto.

Para a execução dos serviços a CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente às prescrições das Normas da ABNT, bem como as práticas usuais consagradas para a execução dos serviços.

Para os casos em que a ABNT for omissa, deverão ser adotadas Normas internacionais aplicáveis, em sua última edição, sujeita à aprovação da Contratante.

Todo e qualquer serviço terá que ser executado por profissionais habilitados para os fins específicos.

A Fiscalização se reserva o direito de solicitar a substituição de qualquer funcionário da CONTRATADA ou sub-contratados, por sua conduta ou qualificação técnica devendo tal solicitação ser prontamente atendida pela mesma.

Caberá a CONTRATADA o pagamento de todos os encargos sociais, trabalhistas, patronais,



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

taxas, impostos, emolumentos, licenças, alvarás, certidões, placas e tudo o mais que se fizer necessário para o bom desempenho do serviço.

A CONTRATADA deve possuir um engenheiro com experiência comprovada em execução de serviços similares para supervisionar o serviço.

A CONTRATADA deve manter um Diário atualizado com o registro das atividades.

A CONTRATADA deverá apresentar para aprovação da Fiscalização, antes do início dos trabalhos, **Cronograma de Execução** com todas as etapas do serviço.

A CONTRATADA será responsabilizada pelo planejamento e controle dos serviços, de forma a cumprir o prazo determinado, conforme apresentado em proposta. Para tal, a CONTRATADA deverá apresentar semanalmente a programação de serviços detalhados por disciplina. Esta programação será aferida pela Fiscalização, quando então a CONTRATADA deverá apresentar sua estratégia para a semana seguinte.

A Fiscalização pode solicitar a qualquer momento a paralisação dos serviços que não estejam sendo executados dentro dos padrões mínimos de segurança. Os custos decorrentes da paralisação até o reinício, assim como os reparos necessários, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá registrar nas cópias de documentos técnicos fornecidos pelo IPEN, as modificações efetuadas no decorrer do serviço, de forma a mantê-las atualizadas "Como Construído" e apresentar à Fiscalização as referidas cópias com as anotações, sempre que solicitado.

Os materiais empregados deverão ser de qualidade comprovada e de primeiro uso, reservado à Fiscalização o direito de recusar os que julgarem de má qualidade.

A Proponente deverá considerar em sua proposta o deslocamento dos materiais (transportes horizontais e verticais) até o local de execução dos serviços.

Os materiais miúdos de fixação, derivação, conexão, etc. (tais como: buchas, arruelas, parafusos, porcas, fitas de amarrar, etc.) não constam das planilhas dos materiais, tem os seus custos diluídos nos custos unitários das mesmas.

Mesmo que não conste no projeto e respectivo memorial descritivo, entende-se como incluído no orçamento da CONTRATADA, todos os materiais e a respectiva mão-de-obra para a completa execução dos serviços projetados, rigorosa obediência às prescrições das normas técnicas, bom acabamento técnico e principalmente, para que os serviços projetados sejam entregues ao IPEN em pleno e perfeito funcionamento.

Faz parte do escopo dos serviços da CONTRATADA a execução das atividades relacionadas adiante, atividades estas a serem executadas em conformidade com o projeto.



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

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela obtenção das instalações provisórias de água, esgoto, luz, telefone, bem como das demais facilidades necessárias à execução do serviço.

A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão de obra, equipamentos, ferramentas, instrumental para testes e ensaios e todos os materiais necessários para conclusão do serviço, observando as características técnicas dos materiais indicados nos Desenhos e Lista de Materiais de projeto.

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências e cumprir as obrigações estabelecidas na legislação de medicina e segurança do trabalho, quando forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que o acidente se verifique nas dependências da CNEN-IPEN.

Os uniformes devem conter identificação legível e visível da sua razão social, sigla e/ou logotipo.

Todos os funcionários deverão portar crachá de identificação



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

3.1.2. Mobilização

A CONTRATADA deverá fornecer aos seus funcionários, Equipamentos de Proteção Individual (EPI), para o desempenho de cada atividade específica, como: luvas, capacetes, botas, cinto de segurança, protetores auriculares, uniforme, etc.

Todos os Equipamentos Proteção Individual (EPI) deverão estar em boas condições de uso e atenderem as exigências da Norma Regulamentadora – NR 6.

A CONTRATADA deverá orientar e/ou treinar os funcionários quanto ao correto uso dos EPI e quanto à obrigatoriedade do uso.

A CONTRATADA deverá substituir o EPI quando este apresentar qualquer alteração que o torne impróprio para uso.

A utilização do EPI é obrigatória e deverá ser feita de maneira correta.

Não será permitido o uso de calçados abertos ou chinelos, tênis para a execução dos serviços em tela.

É vedada a utilização de qualquer equipamento ou ferramental de propriedade da Contratante, durante a realização dos serviços, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de todo o equipamento requerido, inclusive os necessários ao transporte de entulho, materiais e equipamentos.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida em nome do profissional Responsável Técnico da empresa, para a especialidade de civil ou RRT emitida em nome do profissional Responsável Técnico da empresa, para a especialidade de arquitetura.

Caso a empresa não seja do estado de São Paulo, deverá providenciar o registro da Pessoa Jurídica e dos profissionais junto ao CREA do Estado de São Paulo ou junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

3.1.3. SANITARIOS

3.1.3.1 Demolições e Retiradas

Deverá ser executada a demolição de azulejo, de forma manual, sem reaproveitamento.

Deverá executar a demolição do piso cerâmico, inclusive a retirada da camada de regularização sobre o lastro de concreto.



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

Deverá ser demolido um vão da alvenaria, de forma manual, sem reaproveitamento, para a instalação de uma janela de ventilação e iluminação natural.

A CONTRATADA deverá executar a demolição de forro, de forma completa, inclusive sistema de fixação/tarugamento.

A CONTRATADA deverá executar a remoção manual da porta de acesso ao sanitário, incluindo batentes e ferragens.

Deverá efetuar a retirada dos aparelhos sanitários (lavatório, bidê e bacia sanitária), incluindo acessórios, sem reaproveitamento, mas com o devido cuidado, e remover toda a instalação hidrossanitária existente, incluindo ralo e registros de gaveta.

Deverá também efetuar a retirada de luminária, saboneteira, papeleira e espelho.

A CONTRATADA deverá efetuar a remoção, de forma manual, da tomadas e interruptor de energia.

Periodicamente deverá ser feita a remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular, em decorrência da execução dos serviços, colocados em caçambas e levados para fora do IPEN, mantendo o local limpo.

3.1.3.2. Revestimento de Parede

A CONTRATADA deverá aplicar chapisco e emboço nas faces internas das alvenarias do sanitário deixando-as prontas para receber o revestimento.

Antes do início da aplicação do chapisco, a parede deverá ser limpa com a utilização de uma vassoura. Eventuais saliências da argamassa das juntas deverão ser eliminadas. A superfície deverá ser adequadamente umedecida.

O chapisco deverá ser executado com a utilização de argamassa industrializada.

Após executar o chapisco, e após a completa pega da argamassa, a CONTRATADA deverá executar o emassamento.

Com a superfície regularizada, a CONTRATADA deverá instalar revestimento retificado Diamante Branco, 32,5x59cm, Eliane, ou tecnicamente equivalente, assentado a prumo com argamassa de cimento colante flexível e rejuntamento.

O azulejo deverá ser instalado da altura do piso acabado até o teto.

O assentamento dos azulejos deverá ser com argamassa preparada do tipo cimentcola sobre base em massa grossa mista perfeitamente desempenada.



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

As peças deverão ser assentadas à seco, sem a necessidade de imersão prévia em água, pressionando-as adequadamente para sua perfeita aderência.

Após o assentamento, com juntas bem próximas, a CONTRATADA deverá aguardar 3 dias e então iniciar o rejuntamento. Após 24 horas do rejunte, o mesmo deverá ser molhado para proceder a cura.

É importante proceder à limpeza bem executada dos azulejos, após o assentamento e também após o rejunte, pois a mesma torna-se difícil após a secagem dos respingos de argamassa e pasta de rejunte.

3.1.3.3. Piso

Após a remoção do piso existente no banheiro, a CONTRATADA deverá aplicar argamassa de regularização sobre o contrapiso.

Essa argamassa deve ser aplicada com espessura mínima de 3 cm, traço 1:5, em cimento e areia e acabamento uniforme, para posterior aplicação do revestimento.

Deverão ser obedecidos os desníveis e caimentos necessários para o rápido escoamento da águas para o ralo. A declividade não deverá ser inferior a 1%.

Deverá ser instalado piso cerâmico, em placas de 60x60cm, linha Maxigres Cargo White BR, PEI 5, alto tráfego, fabricação Eliane ou tecnicamente equivalente, com argamassa e rejunte.

3.1.3.4. Forro

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar forro fixo tipo FGE (Forro de gesso estruturado), em painéis com 12,5 mm de espessura, borda rebaixada, estrutura metálica auxiliar e tabica de acabamento.

A CONTRATADA deverá considerar os serviços de aberturas, com requadro, para posterior instalação das luminárias.

As chapas devem seguir as seguintes especificações: Densidade superficial de massa de: no mínimo 8,0kg/m² e no máximo 12,0 kg/m², com variação máxima de +ou- 0,5 kg/m²; Resistência mín. à ruptura na flexão de 550N (longitudinal) e 210N (transversal); Dureza superficial determinada pelo diâmetro máximo de 20mm.

A estrutura metálica deverá ser formada por perfis (canaletas e cantoneiras) galvanizados (grau B) e por peças metálicas zincadas complementares: suportes reguladores ou fixos, conector de perfis, tirante de arame galvanizado e acessórios.

O fornecimento incluir fita de papel kraft e gesso para acabamento nas emendas.



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

A CONTRATADA deverá seguir as recomendações dos fabricantes quanto a cuidados relativos ao transporte das placas.

O manuseio deve ser feito por duas pessoas, no sentido vertical uma a uma, ou no máximo duas a duas, evitando-se pegar ou bater nos cantos.

As placas devem ser armazenadas em local seco, suspensas do chão por apoios espaçados a cada 25cm de eixo, formando pilhas perfeitamente alinhadas de até 5m de altura, evitando-se sobras ou defasagens que possibilitem quebras.

O gesso usado para rejuntamento, embalado em sacos de 40 kg, deve ser armazenado em local seco e apoiado em estrados de madeira.

Os perfis galvanizados deverão ser espaçados de acordo com determinações do fabricante, considerando-se o peso total do forro. Geralmente a distância entre os perfis principais será de 0,50m e a distância entre as fixações (suportes) será de 1,00m.

No encontro com paredes, a CONTRATADA deverá utilizar canaletas (ou guias) fixadas com meios adequados ao respectivo material da parede.

A CONTRATADA deverá iniciar a fixação das placas de gesso acartonado pelos seus centros ou pelos seus cantos, a fim de evitar deformações.

As placas deverão ser apertadas contra os perfis e aparafusadas com parafusos autoperfurantes no espaçamento previsto pelo fabricante.

3.1.3.5. Esquadrias

Na porta de acesso ao sanitário deverá ser instalada mola hidráulica fecha porta aérea com acabamento prata, de fabricação DORMA ou tecnicamente equivalente.

Para acesso ao sanitário, deverá fornecer e instalar porta de madeira, dimensões de 80x210mm, espessura de 35mm, completa, incluindo batente, guarnição e dobradiças.

Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria deverá ser sempre empregada madeira de boa qualidade, que será sempre submetida à aprovação da Fiscalização antes da confecção das esquadrias.

Toda madeira a ser empregada deverá ser seca, de coloração uniforme, e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como: rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, carunchos, cupins, etc.

A colagem de peças deverá ser a prova d'água, com emprego de adesivos de primeira qualidade, aprovada pela Fiscalização. Além da colagem, as peças deverão ser tarugadas e parafusadas nos encaixes de modo a não permitir deslocamentos futuros.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

As esquadrias, quando fechadas, devem garantir perfeita vedação, e quando abertas não devem apresentar folgas excessivas no seu sistema de movimentação ou deslizamento.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

Todas as peças e outros elementos de madeira recebidas na obra deverão ser cuidadosamente inspecionadas e conferidas com régua e esquadro quanto a linearidade e ortogonalidade, bem como deverá ser inspecionado seu acabamento e sua qualidade.

A porta deverá possuir ferragem completa com maçaneta tipo alavanca.

A CONTRATADA devesse fornecer novo caixilho em alumínio anodizado natural.

O fornecimento da esquadria compreende todos os materiais e pertences a serem instalados e seu perfeito funcionamento, inclusive todas as ferragens necessárias, todas de qualidade extra e com acessórios e demais peças indicadas pelos fabricantes.

Todo o material a ser empregado deverá ser novo e de boa qualidade e sem defeito de fabricação, ou falhas de laminação, e deverá satisfazer rigorosamente as normas especificações e métodos recomendados pela ABNT.

As medidas indicadas no projeto arquitetônico deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria, depois de concluídas as remoções das esquadrias existentes, e antes do início da fabricação das novas esquadrias.

Todos os trabalhos de serralheria deverão ser executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de arquitetura, levantamentos efetuados no local pela CONTRATADA e seguindo as normas da ABNT no que couber.

Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadriados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências da solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida e perfeita.

As folgas verticais e horizontais deverão ser as mínimas necessárias ao perfeito funcionamento da esquadria, e deverão ser uniformes em todas as esquadrias.

Os perfis deverão ser compatíveis com as dimensões dos vãos e com a função da esquadria objetivando rigidez do conjunto, durabilidade e menor necessidade de manutenções.

Os cortes das esquadrias de alumínio deverão ser aplainados e lixados, sendo as justaposições retilíneas a 45° sem folgas e perfeitamente ajustadas.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas.



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

Todas as junções por justaposição nas chapas dobradas deverão ser feitas por meio de parafusos, rebites ou soldas por pontos, terão os pontos de amarração de 8 cm e no máximo 15 cm, havendo sempre pontos de amarração nas extremidades, ou conforme indicação do fabricante.

As esquadrias recebidas no local deverão ser cuidadosamente inspecionadas e conferidas com régua e esquadros, a linearidade e ortogonalidade das peças, para fins de aprovação pela Fiscalização.

Antes da colocação do caixilho em alumínio, deverão ser executados todos os arremates necessários (chumbamento e pintura de contra-marcos, complementação de alvenaria, emboço e reboco perimetrais ao caixilho.

A proteção do caixilho colocado, durante as obras se fará com vaselina o similar.

Todos os caixilhos com peças móveis ou peças fixas, com ventilação permanente, deverão ser devidamente protegidos contra infiltração de águas pluviais, pó e vento, devendo os requadros externos dispor de sistema apropriado e eficiente de vedação à chuva de vento.

Para o módulo maximar instalado deverá ser instalada tela mosquiteiro.

Por questões de estética, a nova janela deverá seguir o padrão existente no prédio.

3.1.3.6. Pintura

A CONTRATADA deverá executar lixamento, limpeza, aplicação de massa e pintura em duas demãos de tinta esmalte sintético na nova porta de acesso do sanitário.

Deverá também executar a aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos e a aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

As superfícies a serem pintadas deverão ser limpas, secas, lixadas e estar preparadas para receber a aplicação de tinta.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

As pinturas deverão ser executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (como por exemplo, o piso e as esquadrias).

Para tanto, as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar os respingos.

Já as esquadrias em geral (vidros, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc) deverão ser protegidas com papel colante, antes do início dos serviços de pintura.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante).

A CONTRATADA deverá atingir um acabamento perfeito.

Todas as etapas de execução dos revestimentos deverão seguir as diretrizes da ABNT NBR 7200:1998.

A CONTRATADA deverá utilizar produtos de primeira linha, referência suvinil, coral ou sherwin Willians.

3.1.3.7. Espelho e Vidro

A CONTRATADA deverá fornecer vidro miniboreal e instalar na janela maxim-ar com, dimensões 0,60(A)x1,00(L)m. O fornecimento inclui massa para vedação.

O vidro deverá ser colocado no caixilho com a utilização de silicone, promovendo a estanqueidade total do conjunto.

A placa de vidro já deverá ser entregue na obra devidamente cortada nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverá apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, etc.) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Também deverá ser instalado um espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm, colocado, dimensões de 1,00m(largura) x 0,80m (altura).

3.1.3.8. Louças e Metais

As louças e os metais sanitários deverão ser fornecidos e instalados conforme especificações e modelos constantes no projeto arquitetônico.



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

O perfeito estado de cada peça deverá ser verificado antes da sua colocação, devendo ser novos e isentos de defeitos de fabricação, transporte e manuseio.

As peças não poderão apresentar defeitos, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marcas de ferramenta.

As louças serão niveladas e fixadas com parafusos em buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos na parede ou piso acabados.

A CONTRATADA deverá fornecer todos os acessórios necessários para a instalação das louças e dos metais.

As louças e metais sanitários devem obedecer rigorosamente às alturas para fixação ou instalação, a partir do nível do piso acabado.

Tanto as louças quanto os metais deverão ser de fabricação DECA ou tecnicamente equivalente.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os acessórios do sanitário.

Todos os acessórios deverão ser metálicos cromados de primeira qualidade.

A saboneteira a ser instalada no banheiro será do tipo para colocação de sabão líquido.

A sua borda inferior deverá estar à 1,0 m do nível do piso acabado no sanitário.

Deverá ser instalada uma papeleira ao lado da bacia sanitária.

A papeleira deverá ficar localizada à direita, da bacia sanitária e sua face inferior ficar instalada à 45cm do piso acabado.

Deverá ser instalado um porta-toalhas.

O porta-toalhas deverá ficar com a face inferior instalada a 1,35m do nível do piso acabado, próximo à bancada de lavatório.

Para a bacia deverá ser fornecido e instalado um assento na cor branca.

Também deverá ser instalado um cabide cromado.

3.1.3.9. Granito

Todo o serviço envolvendo as pedras naturais deverá ser executado com a utilização de mão-de-obra especializada.



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

Antes da instalação, a CONTRATADA deverá apresentar amostra da pedra para aprovação da Fiscalização.

Peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa ou com veios que comprometam seu aspecto e estabilidade não poderão ser assentadas e/ou instaladas.

A CONTRATADA deverá obter uma superfície desempenada e bem nivelada.

Deverá ser instalada bancada em granito branco siena, espessura 0,03m.

Deverá ser executado na bancada, a parte frontal, com 13cm de altura, e a saia com 25 cm, ambas em granito branco siena, conforme projeto.

Deve ser executado o encaixe de uma cuba na mesma.

A bancada deverá ser embutida em 2cm nas paredes para a perfeita fixação da mesma.

A CONTRATADA deverá prever reforço na fixação através da instalação de mão-francesa, para apoio, por meio de parafusos e buchas ou grapas.

As mão-francesas deverão ser instaladas entre as extremidades da bancada e a cuba, uma de cada lado.

A CONTRATADA deverá instalar soleira no acesso ao sanitário. A soleira deverá ser em granito branco siena.

Também deverá instalar peitoril em granito branco siena na nova janela.

Ao final da instalação, a soleira e o peitoril deverão apresentar forma, cor e textura regular nas partes aparentes, faces planas e arestas perfeitamente retas, com juntas secas.

A CONTRATADA deverá executar todos os rebaixos, recortes, furos e demais intervenções necessárias nas peças para seu perfeito assentamento.

A espessura das juntas não poderá ser inferior a 1,5mm.

3.1.3.10. Instalações Elétricas

A CONTRATADA deverá instalar um ponto de tomada monofásica padrão ABNT NBR 14136, de 10A/250V, sobre a bancada. A instalação do ponto contempla também a tubulação $\varnothing 3/4"$, fiação #2,5mm², disjuntor de 20A-1 \varnothing , placa 4"x2", espelho 4"x2", esqueleto e acessórios necessários.

A CONTRATADA deverá remover o interruptor existente no banheiro.



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

A CONTRATADA deverá instalar um ponto de interruptor de 10A/250V. A instalação do ponto contempla também a tubulação $\varnothing 3/4"$, fiação #2,5mm², placa 4"x2", espelho 4"x2", esqueleto e acessórios necessários.

Deverão ser fornecidas e instaladas luminárias, fabricação ITAIM ou tecnicamente equivalente.

As luminárias deverão ser retangulares, de embutir, 2 lâmpadas tubulares LED.

As luminárias deverão ser fornecidas de maneira completa.

Todas as instalações elétricas deverão obrigatoriamente seguir a Norma ABNT NBR 5410:2004.

3.1.3.11. Instalações Hidráulicas

A CONTRATADA deverá substituir todas as tubulações de água, esgoto e ventilação sanitária existente no banheiro.

A nova tubulação de esgoto deverá ser interligada até a caixa de inspeção existente no lado externo do prédio.

Toda a tubulação hidrossanitária deverá ser embutida.

Toda a alimentação de água fria deverá ser feita com a utilização de tubulação em PVC, rígido marrom, com junta soldável da Tigre ou tecnicamente equivalente.

A distribuição de água deverá ser feita da derivação da tubulação existente e através de tubulações será distribuída por gravidade a todos os pontos de consumo.

O fornecimento será em tubos com comprimento útil de 6m.

A CONTRATADA deverá fornecer, montar e instalar todos os aparelhos sanitários e equipamentos constantes do projeto, dimensionados adequadamente, a fim de garantir o perfeito funcionamento das peças e aparelhos.

Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações, sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos.

Não será permitido amassar ou cortar canoplas, caso seja necessário um ajuste, a mesma deverá ser feita com peças apropriadas.

A colocação dos aparelhos sanitários deverá ser feita com o máximo de cuidado, de modo a se obter uma vedação perfeita nas ligações de água e nas ligações de esgoto. O acabamento deverá ser de primeira qualidade.



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

Deverá ser instalada tubulação da Tigre ou tecnicamente equivalente, com saída externa, servindo de respiro e amenizando odores.

3.1.3.12. Vergas e Contravergas

A CONTRATADA deverá executar a verga sobre o vão da janela, na espessura da alvenaria, com altura mínima de 10cm. Também deverá executar a contraverga.

3.1.4. SALAS

3.1.4.1. Demolições e Retiradas

A CONTRATADA deverá executar a demolição manual de placas de forro 1250x625mm, inclusive sistema de fixação e apoio.

Deverá demolir também as molduras de gesso em todo perímetro das salas.

Deverá executar a demolição do revestimento de piso vinílico em placas, incluindo retirada de rodapé, nos locais indicados na folha ARQEX-02.

Na Sala de Exame deverá efetuar a remoção de duas grelhas de ar condicionado desativada.

A CONTRATADA deverá executar a remoção manual das portas indicadas na folha ARQEX-02, incluindo batentes e ferragens.

Periodicamente deverá ser feita a remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular, em decorrência da execução dos serviços, colocados em caçambas e levados para fora do IPEN, mantendo o local limpo.

3.1.4.2. Granito

Todo o serviço envolvendo as pedras naturais deverá ser executado com a utilização de mão-de-obra especializada.

Antes da instalação, a CONTRATADA deverá apresentar amostra da pedra para aprovação da Fiscalização.

Peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa ou com veios que comprometam seu aspecto e estabilidade não poderão ser assentadas e/ou instaladas.



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

A CONTRATADA deverá obter uma superfície desempenada e bem nivelada.

A CONTRATADA deverá instalar soleira nos locais e dimensões indicados na folha ARQEX-02. As soleiras deverão ser em granito branco siena.

Ao final da instalação, as soleiras deverão apresentar forma, cor e textura regular nas partes aparentes, faces planas e arestas perfeitamente retas, com juntas secas.

A CONTRATADA deverá executar todos os rebaixos, recortes, furos e demais intervenções necessárias nas peças para seu perfeito assentamento.

A espessura das juntas não poderá ser inferior a 1,5mm

3.1.4.3. Forro

A CONTRATADA deverá instalar, nos locais indicados na folha ARQEX-02, forro modular em poliestireno expandido com textura acrílica (isopor) espessura de 40mm, em placas nas dimensões de 1250x625mm, apoiado em perfis metálicos, incluindo nova estrutura de fixação em perfilados (o local não possui laje).

A CONTRATADA deverá considerar os serviços de aberturas, com requadro, para posterior instalação das luminárias existentes que serão reinstaladas no novo forro.

Nos demais locais em que não há forro, deverão ser instaladas, em todo o perímetro das salas, molduras em gesso para acabamento de teto.

3.1.4.4. Pintura

A CONTRATADA deverá executar lixamento, limpeza, aplicação de massa e pintura em duas demãos de tinta esmalte sintético, na cor branca, nas novas portas (PM1, PM2, PM3 e PM4) a serem instaladas conforme indicado na folha ARQEX-02.

Também deverá executar lixamento, limpeza, aplicação de massa e pintura em duas demãos de tinta esmalte sintético, na cor branca, nas portas existentes a serem mantidas.

Deverá também executar a aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos e a aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica na cor branca em teto, duas demãos.

Nas paredes a CONTRATADA deverá efetuar a aplicação manual de tinta esmalte acetinado (lavável) em parede, anti mofo e anti bactéria, duas demãos, na cor branca.

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.



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

As superfícies a serem pintadas deverão ser limpas, secas, lixadas e estar preparadas para receber a aplicação de tinta.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

As pinturas deverão ser executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (como por exemplo, o piso e as esquadrias).

Para tanto, as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar os respingos.

Já as esquadrias em geral (vidros, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc) deverão ser protegidas com papel colante, antes do início dos serviços de pintura.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante).

A CONTRATADA deverá atingir um acabamento perfeito.

Todas as etapas de execução dos revestimentos deverão seguir as diretrizes da ABNT NBR 7200:1998.

A CONTRATADA deverá utilizar produtos de primeira linha, referência suvinil, coral ou sherwin Willians.

3.1.4.5. Piso

Após a remoção do piso existente nos locais indicados na folha ARQEX-02, a CONTRATADA deverá aplicar argamassa de regularização sobre o contrapiso.

Essa argamassa deve ser aplicada com espessura mínima de 3 cm, traço 1:5, em cimento e areia e acabamento uniforme, para posterior aplicação do revestimento.



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

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar revestimento vinílico flexível em manta homogênea, com devidas soldas e arremates, com cantos arredondados, classe hospitalar. Referência TARKETT linha ECLIPSE PREMIUM, SPIRIT, COR CS1290172ou tecnicamente equivalente.

O rodapé, no mesmo material do piso, deverá ser arredondado e possuir altura de 7,5cm

3.1.4.6. Instalações Hidráulicas

Na Sala de Exame a CONTRATADA deverá instalar dois pontos de ralo para os umidificadores, incluindo rasgo/recomposição, tubulação, e interligar no ralo existente no banheiro ao lado da sala de exame.

A tubulação deverá ser embutida.

Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações, sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos.

3.1.4.7. Esquadrias

Nas duas portas de acesso a Sala de Exame deverão ser instaladas molas hidráulicas fecha porta aérea com acabamento prata, de fabricação DORMA ou tecnicamente equivalente.

Deverão ser fornecidas e instaladas portas de madeira (PM1, PM2, PM3 e PM4), nas dimensões indicadas na folha ARQEX-02, espessura de 35mm, completas, incluindo batente, guarnição e dobradiças.

Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria deverá ser sempre empregada madeira de boa qualidade, que será sempre submetida à aprovação da Fiscalização antes da confecção das esquadrias.

Toda madeira a ser empregada deverá ser seca, de coloração uniforme, e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como: rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, carunchos, cupins, etc.

A colagem de peças deverá ser a prova d'água, com emprego de adesivos de primeira qualidade, aprovada pela Fiscalização. Além da colagem, as peças deverão ser tarugadas e parafusadas nos encaixes de modo a não permitir deslocamentos futuros.

As esquadrias, quando fechadas, devem garantir perfeita vedação, e quando abertas não devem apresentar folgas excessivas no seu sistema de movimentação ou deslizamento.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

Todas as peças e outros elementos de madeira recebidas na obra deverão ser cuidadosamente inspecionadas e conferidas com régua e esquadro quanto a linearidade e ortogonalidade, bem como deverá ser inspecionado seu acabamento e sua qualidade.

As portas deverão possuir ferragem completa com maçaneta tipo alavanca.

A CONTRATADA também deverá fornecer e instalar nova porta de vidro temperado, com uma folha, completa, com ferragem e acessórios, espessura 10, vão 0,80x2,10m (PV1).

Os serviços de vidraçaria deverão ser executados rigorosamente de acordo com a ABNT NBR 7199 (NB-226).

A manipulação, o armazenamento, o cálculo de espessuras e o assentamento das chapas de vidro obedecerão às recomendações da norma acima citada.

Os vidros serão, de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se, sempre que possível, evitar o corte no local da construção.

As bordas de cortes serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas.

Os locais sob as áreas de envidraçamento deverão ser interditados para fins de segurança, ou, caso não seja possível, tais locais deverão ser adequadamente protegidos.

Após o envidraçamento dever-se-á evitar a aplicação na chapa de vidro, para assinalar a sua presença, de pintura com materiais higroscópicos, como por exemplo a cal, alvaiade (que provocam ataques à sua superfície), ou marcação com outros processos que redundem em danos à superfície da chapa.

Para uma melhor identificação da presença da chapa de vidro, recomendar-se-á a manutenção dos adesivos que acompanham o material desde a fábrica ao canteiro da obra, até a entrega final dos trabalhos.

3.1.4.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A CONTRATADA deverá efetuar a substituição das tomadas existentes na Sala de Exame por novas tomadas com módulos conforme ABNT NBR 14136, 10A/110V, incluindo condutores terra (cor verde, #2,5mm² a partir de barra Terra do quadro de energia), e espelhos conforme caixas/conduletes existentes.

Deverá também fornecer e instalar blocos autônomos de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, completos, equipados com 2 lâmpadas LED.



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

Todas as instalações elétricas deverão obrigatoriamente seguir a Norma ABNT NBR 5410:2004

3.1.4.9. DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA FINAL

Ao final dos serviços a CONTRATADA deverá entregar o projeto *As-Built* de todo o serviço executado.

A CONTRATADA deverá remover devidamente do local todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Também deverá proceder à remoção de todo o entulho do local, deixando-o completamente desimpedido de todos os resíduos, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os arremates que julgar necessários, além dos que a Fiscalização determinar.

Ao final do serviço, a CONTRATADA deverá dentro da melhor técnica executiva, proceder a limpeza final com a retirada de entulhos e detritos dos locais atingidos durante a execução dos serviços

3.1.4.10. METODOLOGIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Antes do início da montagem a CONTRATADA deverá efetuar minucioso levantamento das instalações existentes para tomar conhecimento das reais condições do local

3.1.4.11. CONDUÇÃO DOS SERVIÇOS

Autorizações

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

Cronograma

Os serviços deverão ser executados dentro de um cronograma (elaborado por serviço e contendo datas e horários) que deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização. Os serviços somente poderão ser iniciados após a devida aprovação do cronograma por parte da Fiscalização

Horário de Trabalho

Os serviços deverão ser executados em horário comercial, de segunda à sexta-feira,



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

salvo em orientação contrária dada pela Fiscalização.

Em até dois dias após a formalização da contratação dos serviços, deverão ser agendadas reuniões semanais com a fiscalização para a definição de estratégias de execução, acompanhamento e controle dos serviços

3.1.4.12. GENERALIDADES

A CONTRATADA responsabilizar-se-á por todo e qualquer dano que venha a causar ao IPEN ou a terceiros, obrigando-se a saná-los, sob pena de sanções administrativas e legais pertinentes. Todos os elementos (construtivos, de acabamento, de instalações, etc...) integrantes e/ou existentes nas dependências do IPEN e danificados mesmo que involuntariamente, deverão ser recompostos, pela CONTRATADA, com os mesmos materiais e padrões de acabamento que a constituíam.

A CONTRATADA providenciará o fornecimento de todos os equipamentos e materiais de instalação, bem como mão de obra especializada para a execução dos serviços necessários para implantação de todo o sistema descrito.

Todo o transporte vertical e horizontal deve estar incluso no orçamento da CONTRATADA.

3.2 – Item 2 = adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino do IPEN-CNEN/SP.

3.1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E PERMANENTES

O presente projeto básico tem por finalidade descrever os itens de serviços que constituem o escopo do serviço de forma a dar as informações necessárias à CONTRATADA para que sejam executadas com todos os requisitos de qualidade e segurança e dentro do prazo contratual, para a adaptação/reparação das salas 152 e 155 (auditório) no Prédio do Ensino, localizado nas dependências do IPEN.

Também é apresentada a metodologia de execução dos serviços sugerida pelo IPEN, de modo a auxiliar a CONTRATADA na análise do projeto e no dimensionamento dos serviços a serem executados, completando e sendo completado pelos demais documentos anexos.

- ⇒ **É de responsabilidade da CONTRATADA o conhecimento técnico de todas as atividades envolvidas nos serviços.**
- ⇒ **O objeto deste Edital consiste no fornecimento de todos os materiais e mão de obra, necessários a execução dos trabalhos.**



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- ⇒ Fica entendido também que os Projetos Executivos, Projeto Básico e Planilhas são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro, será considerado especificado e válido.
- ⇒ Os quantitativos indicados em planilha são referências para o serviço, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o levantamento preciso da quantificação de todos os itens necessários para a execução de todos os serviços, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

A Proponente poderá, a seu critério, efetuar uma visita ao local dos serviços, a fim de verificar as condições de trabalho e instalações existentes.

A CONTRATADA deverá dotar suas instalações de recursos tais que, além de atender a execução dos serviços contratados, a legislação em vigor e as recomendações do IPEN, garanta a qualquer tempo, condições de segurança, adequabilidade, higiene e conforto a todo o seu pessoal e sub-contratados envolvidos com este contrato, conforme a Norma NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Periodicamente deverá ser feita a limpeza, removendo-se sobras de material, entulhos e empecilhos que dificultem o tráfego de trabalhadores e servidores.

Todo entulho deverá ser removido para áreas externas ao prédio, em locais permitidos pela legislação municipal (bota-fora, caçambas, outros), não sendo admitido qualquer tipo de armazenamento de entulho fora das frentes de serviço.

Caberá a CONTRATADA a montagem e desmontagem de andaimes, caso seja necessário, assim como assumir a responsabilidade do fechamento das áreas, próximo do local onde estiver sendo executado o serviço.

É vedada a utilização de qualquer equipamento ou ferramental de propriedade da Contratante, durante a realização dos serviços, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de todo o equipamento requerido, inclusive os necessários ao transporte de entulho, materiais e equipamentos.

Os serviços apenas serão considerados concluídos se os mesmos estiverem completos e a contento.

O IPEN não se responsabilizará pela guarda ou manutenção da integridade de quaisquer materiais, equipamentos, componentes, ferramentas, andaimes, etc. A CONTRATADA na vigência do Contrato deverá tomar medidas de proteção,



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

vigilância e controle que julgar necessárias nas suas instalações de canteiros, de comum acordo com a fiscalização.

A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão de obra, equipamentos, ferramentas, instrumental para testes e ensaios e todos os materiais necessários para conclusão do serviço, observando as características técnicas dos materiais indicados nos Desenhos e Lista de Materiais de projeto.

Em casos específicos, que envolvam riscos à pessoa, ao patrimônio da CNEN-IPEN ou a terceiros, serão exigidos também andaimes metálicos, tela de proteção e cavaletes de isolamento e sinalização. Tomar todas as providências e cumprir as obrigações estabelecidas na legislação de medicina e segurança do trabalho, quando forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que o acidente se verifique nas dependências da CNEN-IPEN.

Os uniformes devem conter identificação legível e visível da sua razão social, sigla e/ou logotipo.

Todos os funcionários deverão portar crachá de identificação.

As instalações deverão obedecer rigorosamente às prescrições das Normas da ABNT, bem como as práticas usuais consagradas para a execução dos serviços.

Para os casos em que a ABNT for omissa, deverão ser adotadas Normas internacionais aplicáveis, em sua última edição, sujeita à aprovação da Contratante.

Todo e qualquer serviço terá que ser executado por profissionais habilitados para os fins específicos.

A Fiscalização se reserva o direito de solicitar a substituição de qualquer funcionário da CONTRATADA ou sub-contratados, por sua conduta ou qualificação técnica devendo tal solicitação ser prontamente atendida pela mesma.

Caberá a CONTRATADA o pagamento de todos os encargos sociais, trabalhistas, patronais, taxas, impostos, emolumentos, licenças, alvarás, certidões, placas e tudo o mais que se fizer necessário para o bom desempenho do serviço.

A CONTRATADA deve manter, em tempo integral, um engenheiro civil com experiência comprovada em instalações prediais, cujo currículo deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

A CONTRATADA deve manter um Diário atualizado.



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

A CONTRATADA deverá apresentar para aprovação da Fiscalização, antes do início dos trabalhos, **Cronograma de Execução** com todas as etapas do serviço.

A CONTRATADA será responsabilizada pelo planejamento e controle dos serviços, de forma a cumprir o prazo determinado, conforme apresentado em proposta. Para tal, a CONTRATADA deverá apresentar semanalmente a programação de serviços detalhados por disciplina. Esta programação será aferida pela Fiscalização, quando então a CONTRATADA deverá apresentar sua estratégia para a semana seguinte.

A Fiscalização pode solicitar a qualquer momento a paralisação dos serviços que não estejam sendo executados dentro dos padrões mínimos de segurança. Os custos decorrentes da paralisação até o reinício, assim como os reparos necessários, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Os materiais empregados deverão ser de qualidade comprovada e de primeiro uso, reservado à Fiscalização o direito de recusar os que julgarem de má qualidade.

A Proponente deverá considerar em sua proposta o deslocamento dos materiais até o local de execução dos serviços.

Os materiais miúdos de fixação, derivação, conexão, etc. (tais como: buchas, arruelas, parafusos, porcas, fitas isolantes, fitas de amarrar, braçadeiras, etc.) não constam das planilhas dos materiais, tem os seus custos diluídos nos custos unitários das mesmas.

Mesmo que não conste no projeto e respectivo memorial descritivo, entende-se como incluído no orçamento da CONTRATADA, todos os materiais e a respectiva mão-de-obra para a completa execução dos serviços projetados, rigorosa obediência às prescrições das normas técnicas, bom acabamento técnico e principalmente, para que os serviços projetados sejam entregues ao IPEN em pleno e perfeito funcionamento.

Faz parte do escopo dos serviços da CONTRATADA a execução das atividades relacionadas adiante, atividades estas a serem executadas em conformidade com o projeto executivo elaborado pela LAGA ENGENHARIA LTDA.

Faz parte também do escopo da CONTRATADA a execução das seguintes atividades:

- Desmontagem das instalações a serem desativadas para viabilizar a montagem das novas instalações.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- Os serviços de demolição e remoção deverão ser executados manualmente, cuidadosamente e progressivamente, utilizando-se ferramentas portáteis e/ou mecânicas. O uso de ferramentas motorizadas dependerá de autorização da fiscalização. Cuidados especiais deverão ser tomados, caso necessário, para evitar tombamento e queda de materiais no momento das demolições.
- Recomposição de revestimento, emboço de teto e paredes e pintura (com o mesmo acabamento existente) nos locais onde houver intervenção para a montagem das novas instalações.
- A CONTRATADA executará os trabalhos complementares ou correlatos das instalações, tais como: abertura e recomposição de rasgos, para tubulações, bem como os arremates, inclusive pintura dos serviços decorrentes da instalação.

A CONTRATADA deverá seguir as normas vigentes.

3.2.2. MOBILIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá fornecer aos seus funcionários, Equipamentos de Proteção Individual (EPI), para o desempenho de cada atividade específica, como: luvas, capacetes, botas, cinto de segurança, protetores auriculares, uniforme, etc.

Todos os Equipamentos Proteção Individual (EPI) deverão estar em boas condições de uso e atenderem as exigências da Norma Regulamentadora – NR 6.

A CONTRATADA deverá orientar e/ou treinar os funcionários quanto ao correto uso dos EPI e quanto à obrigatoriedade do uso.

A CONTRATADA deverá substituir o EPI quando este apresentar qualquer alteração que o torne impróprio para uso.

A utilização do EPI é obrigatória e deverá ser feita de maneira correta.

Não será permitido o uso de calçados abertos ou chinelos, tênis para a execução dos serviços em tela.

É vedada a utilização de qualquer equipamento ou ferramental de propriedade da Contratante, durante a realização dos serviços, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de todo o equipamento requerido, inclusive os necessários ao transporte de entulho, materiais e equipamentos.



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

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida em nome do profissional Responsável Técnico da empresa, para a especialidade de civil ou RRT emitida em nome do profissional Responsável Técnico da empresa, para a especialidade de arquitetura.

Caso a empresa não seja do estado de São Paulo, deverá providenciar o registro da Pessoa Jurídica e dos profissionais junto ao CREA do Estado de São Paulo ou junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU)

3.2.3. CIVIL (ENSINO SALA 152 E AUDITÓRIO SALA 155)

3.2.3.1. Demolições e Retiradas

Retirar as paredes existentes em divisória nas salas 152 e 155. As divisórias serão reaproveitadas e encaminhadas pela empresa até o local determinado pela fiscalização.

Remover todas as grelhas em alumínio existentes (saídas de ar condicionado), na parte inferior das alvenarias, das salas 152 e 155.

Fechar com alvenaria todas as saídas existentes de ar condicionado das salas 152 e 155.

Remoção completa do piso em placas vinílicas e rodapé existente nas salas 152 e 155.

Prever a remoção completa e a reinstalação das luminárias existentes nas salas 155 e 152.

Prever a remoção completa do projetor e telas de projeção, existentes nas salas 152 e 155 e a sua reinstalação.

Será previsto pela empresa a reposição de qualquer peça quebrada ou danificada no momento da sua retirada ou recolocação.

Periodicamente será feita a remoção de todo o entulho e detritos que se venha a acumular, em decorrência da execução dos serviços, colocado em caçambas e levados para fora do IPEN.

3.2.3.2. Revestimentos de paredes



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

As faces internas das alvenarias e as faces externas das alvenarias no local das saídas de ar condicionado, das salas 152 e 155, deverão receber revestimento em chapisco, emboço e reboco.

O chapisco deve ser em cimento e areia grossa no traço 1:3, a massa grossa mista (emboço) será constituído de argamassa de cimento, cal em pó e areia média peneirada no traço 1:2:9 ou com argamassa pré-fabricada, tipo Multimassa. A massa fina (reboco) será preparada no local com pasta de cal e areia fina peneirada no traço 1:3 ou, pré-fabricado, tipo Reboquit.

A espessura do emboço não deve ultrapassar a 15 mm, de modo que, com a aplicação de 5 mm de reboco, o revestimento da argamassa não ultrapasse 20mm

3.2.3.3. Forro

Na área das salas 152 e 155, a CONTRATADA deverá fornecer e instalar forro fixo tipo FGE (Forro de gesso estruturado), em painéis com 12,5 mm de espessura, borda rebaixada, estrutura metálica auxiliar e tabica de acabamento.

A instalação é completa, com todos os materiais e acessórios necessários para seu perfeito acabamento, fixação e instalação, seguindo a orientação do fabricante. As placas deverão receber posterior aplicação de massa corrida e pintura em duas demãos de tinta acrílica.

A CONTRATADA deverá considerar os serviços de aberturas, com requadro, para posterior instalação das luminárias.

As chapas devem seguir as seguintes especificações: Densidade superficial de massa de: no mínimo 8,0kg/m² e no máximo 12,0 kg/m², com variação máxima de +ou- 0,5 kg/m²; Resistência mín. à ruptura na flexão de 550N (longitudinal) e 210N (transversal); Dureza superficial determinada pelo diâmetro máximo de 20mm.

A estrutura metálica deverá ser formada por perfis (canaletas e cantoneiras) galvanizados (grau B) e por peças metálicas zincadas complementares: suportes reguladores ou fixos, conector de perfis, tirante de arame galvanizado e acessórios.

O fornecimento incluir fita de papel kraft e gesso para acabamento nas emendas.

A CONTRATADA deverá seguir as recomendações dos fabricantes quanto a cuidados relativos ao transporte das placas.



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

O manuseio deve ser feito por duas pessoas, no sentido vertical uma a uma, ou no máximo duas a duas, evitando-se pegar ou bater nos cantos.

As placas devem ser armazenadas em local seco, suspensas do chão por apoios espaçados a cada 25cm de eixo, formando pilhas perfeitamente alinhadas de até 5m de altura, evitando-se sobras ou defasagens que possibilitem quebras.

O gesso usado para rejuntamento, embalado em sacos de 40 kg, deve ser armazenado em local seco e apoiado em estrados de madeira.

Os perfis galvanizados deverão ser espaçados de acordo com determinações do fabricante, considerando-se o peso total do forro. Geralmente a distância entre os perfis principais será de 0,50m e a distância entre as fixações (suportes) será de 1,00m.

No encontro com paredes, a CONTRATADA deverá utilizar canaletas (ou guias) fixadas com meios adequados ao respectivo material da parede.

A CONTRATADA deverá iniciar a fixação das placas de gesso acartonado pelos seus centros ou pelos seus cantos, a fim de evitar deformações.

As placas deverão ser apertadas contra os perfis e aparafusadas com parafusos autoperfurantes no espaçamento previsto pelo fabricante.

A CONTRATADA deverá executar uma estrutura auxiliar para fixação do forro. Esta estrutura deverá possuir o espaçamento recomendado pelo fabricante do forro.

Será exigido para a execução do forro, nivelamento e alinhamento perfeitos, sem ressaltos, reentrâncias, diferenças nas juntas; bem como as placas deverão ser novas e apresentarem-se sem qualquer tipo de defeitos.

A colocação do forro suspenso deverá ser executada conforme orientação do fabricante, e depois de finalizados os serviços que interferem nesta execução.

Nos locais onde existam instalações elétricas acima do forro, o mesmo só poderá ser executado, depois de vistoriadas, aprovadas e testadas estas instalações.

Os arremates das placas junto às paredes deverão ser perfeitos, sem gretas ou aberturas, sendo as linhas de coincidência perfeitamente alinhadas, e com juntas de dilatação quando houver recomendação do fabricante para tal, evitando-se assim trincas.



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

3.2.3.4. Piso

A CONTRATADA deverá aplicar argamassa de regularização sobre o contrapiso nas salas 152 e 155. Essa argamassa deve ser aplicada com espessura mínima de 2 cm, traço 1:3 em cimento e areia e acabamento uniforme, para posterior aplicação dos revestimentos.

Na área da sala 152 a CONTRATADA deverá instalar piso em porcelanato, placas de 90x90cm, de primeira qualidade, Portinari ou tecnicamente equivalente.

O rodapé deverá ter 7cm de altura e ser do mesmo material do piso.

Em toda a área da sala 155 deverá ser fornecido e instalado carpete, textura Bouclê, Century, 80% polipropileno / 20% nylon, espessura acima da base 4 mm, espessura total 6mm, base primária 100% polipropileno, base secundária 100% polipropileno, tráfego comercial alto, na cor a ser definida, Tabacow ou tecnicamente equivalente.

Deverá ser instalado acabamento com cordão em todo o perímetro da sala.

No local das portas, a CONTRATADA deverá instalar placa metálica no piso, para perfeito acabamento e indicação de mudança de piso.

3.2.3.5. Pintura

Os serviços deverão ser executados por profissionais competentes.

Deverão ser executados dentro das normas e da boa técnica, e das recomendações dos fabricantes.

Todas as alvenarias e laje de forro deverão ser lixadas e limpas antes da aplicação da pintura.

A CONTRATADA deverá prever aplicação de massa corrida em todas as alvenarias internas e externas das salas 152 e 155.

Todas as alvenarias das salas 152 e 155, forro de gesso das salas 152 e 155, deverão receber aplicação de 2 demãos de tinta látex acrílico, cor branca.

A CONTRATADA deverá executar a lixação do reboco com lixa para reboco 80, 60, ou 30 conforme o caso, para eliminar eventuais partes soltas, e grãos salientes.

Pequenas rachaduras e furos, caso ocorram, deverão ser estucados com massa corrida PVA de fabricação da Coral ou tecnicamente equivalente.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

A CONTRATADA deverá aplicar a massa corrida em camadas finas, em duas ou três demãos, conforme necessidade, sendo que cada camada depois de seca deverá ser lixada e o pó resultante deverá ser removido com pano úmido ou estopa, antes da aplicação da camada seguinte.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando o intervalo mínimo conforme orientações do fabricante entre 2 demãos sucessivas para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

As pinturas deverão ser executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (como por exemplo no piso).

Para tanto, as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar os respingos.

Já as esquadrias em geral (vidros, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc) deverão ser protegidas com papel colante, antes do início dos serviços de pintura.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante).

A CONTRATADA deverá atingir um acabamento perfeito.

3.2.4 Instalações elétricas

Este projeto tem a finalidade de dotar as instalações elétricas de boas condições de utilização e de facilidade de manutenção.

3.2.4.1. Normas Aplicações



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Deverão ser observadas as Normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e normas abaixo relacionadas serão consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos. Onde estas faltarem ou forem omissas, deverão ser consideradas as prescrições, indicações, especificações e condições de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados.

- a) NBR 5410/04 - Instalações Elétricas de baixa tensão - Procedimentos
 - b) NBR 5413 - Iluminação de Interiores - Especificações
 - c) IEC - International Electrotechnical Commission
 - d) NBR 5459 - Manobra e Proteção de circuitos
- NBR 5471 - Condutores Elétricos.

3.2.4.2. Quadro Elétrico

O quadro elétrico (QDNB-AUD) a ser instalado deverá ser de embutir e a CONTRATADA deverá providenciar sua alimentação a partir do quadro existente indicado na prancha ELEX-01.

Todos os eletrodutos deverão ter bucha e arruela de alumínio fundido ou zamack na conexão.

Deverá ser confeccionado em chapa de aço #18, grau de proteção IP40, tratado através de processo de decapagem, desengraxe e fosfatização com a acabamentoo em pintura eletrostática na cor cinza (epoxi), placa de montagem removível chapa #14 em pintura eletrostática na cor laranja Ral 2003 (epóxi), fecho rápido tipo fenda, dobradiças internas abertura de 100°, porta e caixa com parafuso de aterramento, proteção em policarbonato total sobre as partes vivas, contendo no mínimo os componentes projetados na prancha ELEX-02.

A CONTRATADA deverá obedecer todos os padrões das Normas peculiares vigentes:

- Os barramentos deverão ser de capacidade suficiente para atender às cargas instaladas, devendo ser no mínimo 50% superior à corrente do dispositivo de proteção;
- Os barramentos de terra deverão ter o número suficiente de furação para "um" cabinho (terminal) Terra por parafuso, mais um número de reservas.

A fim de possibilitar sua identificação, o barramento deverá ser pintado e prateado nas conexões. As cores para a identificação dos barramentos deverão ser:



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

Fase R = azul
Fase S = branco
Neutro = azul claro
Terra = verde

O quadro projetado deverá seguir a nova Norma brasileira para o assunto (NBR IEC 60439-1). Este equipamento deverá possuir dispositivo para fechamento a chave e ser montados de forma alinhada. Deverá ser aterrado convenientemente. Não serão permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores sem o uso de terminais apropriados.

Deverá ser fornecido e instalado com os circuitos indicados no projeto, e quando da instalação, balanceado quanto a carga ligada entre as fases, de maneira a permitir o melhor equilíbrio possível por ocasião de máxima utilização.

Todos os circuitos que partem do quadro deverão ser claramente identificados através de plaquetas ideláveis junto ao disjuntor de proteção. O quadro também deverá possuir uma plaqueta externa com seu "TAG" de identificação (QDNB-AUD).

O quadro também deverá possuir uma placa de identificação do contendo, no mínimo, as seguintes informações: Tensão Nominal (V), Freqüência da Rede (Hz), Corrente Nominal In (A), Mês / ano de fabricação (Mês / Ano), Peso Total equipado (kg), Identificação do fabricante.

As placas de identificação dos circuitos deverão ser confeccionadas em acrílico espessura de 3mm, fundo preto com letras brancas Fixação: parafuso cadmiado, na parte superior frontal do quadro, em local de fácil visualização. Dimensões: a critério do fabricante.

O quadro deverá possuir porta documentos, no tamanho A4, possibilitando a acomodação do diagrama unifilar do quadro, a fim de facilitar futuras identificações / manutenções.

Deverão ser executadas: inspeção visual, dimensional, tensão aplicada, resistência de isolamento e testes funcionais.

3.2.4.3. Disjuntores de Proteção

Todos os disjuntores deverão ser do tipo DIN e atender às normas vigentes.

Os disjuntores que compõe o quadro elétrico (QDNB-AUD) deverão possuir as características relacionadas abaixo. Para detalhes específicos deverão ser verificadas as indicações constantes no diagrama unifilar do projeto.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- a) número de pólos: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto
- b) corrente nominal: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto
- c) freqüência: 50/60Hz
- d) tensão máxima de emprego: 400 Vca
- e) curvas de disparo: tipo "C"
- f) fixação em trilho
- g) temperatura ambiente: -25°C até +55°C

Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

Fabricante: ABB, Siemens, Schneider ou tecnicamente equivalente.

3.2.4.4. UPS (No-break)

a) CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA:

- Tensão de entrada: 220Vac (F+F+T)
- Variação da tensão de entrada: 176- 276Vac
- Variação da freqüência: 56 a 64 Hz
- Freqüência nominal: 50/ 60 Hz com seleção automática
- Conexão para alimentação do UPS deverá ser através de Bornes, não aceitando qualquer tipo de PLUG de entrada.

b) CARACTERÍSTICAS DE SAÍDA:

- Potência de Saída: 3000VA/2100W
- Tensão de saída: 220Vac (F+F+T)
- Fator de potência: 0,7
- Forma de onda : senoidal
- Regulação de Freqüência: ± 4 Hz on-line e ± 0.2 Hz em bateria
- Fator de crista: 3:1
- Distorção harmônica total de tensão: <3% para carga linear e máx. de 5% para carga não linear.



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

- Deverá possuir conexão através de bornes na saída.

c) BATERIA:

- Tipo: Estacionária, selada, Regulada por Valvula (VRLA);
- Autonomia: 05 minutos operando a plena carga;
- Equipamento deverá ter gerenciamento para carga e funções da bateria
- Deverá possuir no mínimo 8 baterias internas.
- Deverá permitir partida em bateria (ausência de rede)

d) CONFIGURAÇÃO

- O UPS deverá apresentar configuração de montagem em Torre.

e) CONDIÇÕES AMBIENTAIS

- Nível de ruído: <50 dBA, medidos a 1 metro do UPS.
- Umidade relativa: de 5 a 90%, não condensada.
- Altitude de operação: até 1.500 metros acima do nível do mar.
- Temperatura ambiente para operação: de 0 a + 40 graus centígrados
- Temperatura para armazenagem e transporte: de - 20a +40 graus centígrados.

f) MODOS DE OPERAÇÃO

O UPS deverá operar como um sistema TRUE ON-LINE, DUPLA CONVERSÃO, nos seguintes modos:

A. NORMAL: A carga crítica fica continuamente alimentada pelo inversor do UPS. O retificador transforma a energia AC da rede em DC para alimentar o inversor e carregar simultaneamente a bateria.

B. EMERGÊNCIA: Quando a energia AC da rede falha, a carga crítica continua sendo alimentada pelo inversor que, sem nenhum chaveamento, obtém energia da



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

bateria. Não haverá interrupção de energia para a carga crítica quando houver falha ou retorno da energia AC da rede.

C. RECARGA: Uma vez restaurado a energia AC da rede, o retificador passa a alimentar o inversor e simultaneamente carrega a bateria. Isto é uma função automática e não causa nenhuma interrupção para a carga crítica.

D. BYPASS: No caso de sobrecarga ou falha interna no inversor, a chave transferirá a carga para a rede sem interrupção para a carga crítica. O retorno do modo BYPASS para NORMAL será automático, exceto no caso que a sobrecarga excede os limites especificados ou ocorrência de falha interna.

Fabricante: Referência EATON ou tecnicamente equivalente.

3.2.5. Perfilados e acessórios

Os perfilados deverão ser instalados acima do forro.

O perfilado deverá ser liso em chapa de aço galvanizada, com tampa, dimensões 38 x 38 mm.

A fixação a tetos e paredes deverá ser feita por meio de suportes adequados, pré-fabricados, fixados por meio de chumbadores ou buchas de nylon, espaçados no máximo de 1,50 metros.

Fabricante: Salf ou tecnicamente equivalente.

3.2.6. Eletrodutos Galvanizados e acessórios.

Os eletrodutos deverão ser em chapa de aço galvanizada eletroliticamente e fornecidos em peças no comprimento de 3000mm, nos diâmetros indicados no projeto.

Nos trechos de eletrodutos secos deverá ser colocado arame galvanizado nú 16 BWG para servir como guia.

Fabricante: Apolo ou tecnicamente equivalente.



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

Curvas para eletrodutos

As curvas para eletrodutos deverão ser pré-fabricadas, com os mesmos materiais dos eletrodutos, possuírem roscas nas extremidades e serem fornecidas com ângulos de 90°, raio longo ou 45°, conforme a necessidade.

Luvax para eletrodutos

As luvas deverão ser fabricadas com os mesmos materiais dos eletrodutos, possuírem rosca interna total e serem fornecidas nos diâmetros dos eletrodutos. O custo das luvas encontra-se diluído no item “Eletrodutos” da planilha orçamentária.

3.2.7. Condutores

Os circuitos de iluminação e tomadas serão lançados em infra-estrutura de perfilados, e eletrodutos, conforme indicação em projeto. Todas as instalações deverão ser testadas, durante e no término dos serviços, sendo energizados todos os circuitos e verificados os pontos de consumo de energia. As proteções deverão ser verificadas, bem como os interruptores e demais componentes elétricos, confirmando seu perfeito funcionamento.

Condutores: Serão utilizados cabos de cobre com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), sem chumbo, anti-chama.

Fase: cor preta

Neutro: cor azul claro

Proteção: cor verde

Retorno: cor amarelo

A bitola mínima para cabos será de 2,5 mm² para os circuitos de iluminação e tomadas.

O puxamento dos condutores deve ser efetuado sempre que possível, pelo condutor, evitando-se ultrapassar a tensão de tração recomendada pelo fabricante

Especial cuidado deve ser dado ao puxamento em trajetos curvos ou em eletrodutos estreitos, onde as tensões e esforços tendem a aumentar.



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

As curvas a que forem submetidos os condutores (cabos), deverão ser executadas obedecendo às recomendações dos fabricantes, devendo ser executadas de maneira a não danificar a cobertura e/ou isolação dos cabos.

O raio mínimo de curvatura deve ser escolhido com margem de segurança sobre os indicados pelo fabricante, levando em conta que durante a instalação os montadores poderão, inadvertidamente, dobrar os cabos com raios menores que os especificados.

Prevendo esse fato nesses locais, a CONTRATADA deverá efetuar a verificação das dimensões de condutos / caixas, em tempo hábil (antes de sua instalação), comparando-as com os raios de curvatura recomendados pelos fabricantes de cabos, de modo a coordenar a execução desses serviços.

Deverá ser prevista folga de 1,00 (um) metro no comprimento dos condutores de baixa tensão, sempre que o ponto de força for de instalação posterior a dos condutores.

Os condutores não deverão provocar esforços prejudiciais aos componentes aos quais deverão ser ligados.

A instalação de condutores em eletrodutos/caixas de passagem somente poderá ser iniciada, após:

→ confirmada a boa fixação dos eletrodutos/caixas de passagem, e ainda, no caso de eletrodutos embutidos, aguardando-se no mínimo 12 (doze) horas de sua instalação;

→ eliminadas todas as eventuais rebarbas e arestas cortantes, que possam danificar a isolação dos condutores;

→ a conveniente limpeza dos eletrodutos por sopragem com ar comprimido, bucha seca, mandris, e confirmado estarem totalmente limpos, isentos de umidade e detritos;

Os mandris deverão ter diâmetro $\frac{1}{4}$ " inferior àqueles dos eletrodutos;

Para facilitar a enfição dos condutores, utilizar somente compostos lubrificantes recomendados pelos fabricantes.

Na omissão dessas recomendações, poderá ser utilizado talco industrial neutro, a vaselina neutra, porém, é vedado o emprego de graxas.



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

A instalação dos condutores em perfilados somente deverá ser iniciada após:

- a completa montagem dos perfilados, inclusive com seus acessórios e suportes devidamente fixados, conforme projeto;
- eliminadas todas as rebarbas e arestas cortantes de qualquer dos condutos/suportes/acessórios, que possam danificar a isolação dos condutores;
- a conveniente limpeza dos condutos/suportes/acessórios por sopragem com ar comprimido, e confirmado estarem devidamente limpos, isentos de umidade/limalhas/resíduos de montagem e outros detritos.

O puxamento de cabos deve ser planejado, obedecendo às recomendações dos fabricantes ou, quando estes foram omissos, deve ser realizado sobre suportes, com proteção mecânica deslizantes (carretéis, carretilhas), que possuam superfícies de rolamento lisas, isentas de rebarbas e arestas cortantes.

Com relação à seqüência de operações de puxamento, observar que os cabos sejam:

- puxados fora (lado a lado ou sobrepostos) dos perfilados, e sobre a proteção deslizante citada;
- estirados nesta posição;
- depositados no interior dos condutos / suportes citados;

A fixação de cabos no interior dos perfilados deve:

- ser precedida do grupamento dos cabos singelos em circuitos, e da identificação destes condutores e circuitos;
- ser com espaçamento mínimo entre cabos correspondente a $\frac{1}{4}$ de seu diâmetro.

No caso da instalação dos cabos nos quadros estes deverão ser:

- a) Instalados/fixados de modo a não ficar encostados aos barramentos e outros equipamentos / componentes do quadro;



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

- b) Ligados aos barramentos e/ou terminais de disjuntores e/ou chaves, com conectores apropriados e sem que haja redução nas seções condutoras;
- c) Instalados atendendo aos requisitos de curvamento;
- d) Agrupados de maneira ordenada, em circuitos, identificados e amarrados a suportes em todo seu trajeto no interior do quadro;

Fabricante: PRYSMIAN ou tecnicamente equivalente.

3.2.8. Identificação dos cabos, circuitos, etc.

A instalação de condutores elétricos deverá permitir sua posterior identificação por ocasião de inspeções, ensaios, reparos ou modificações nos seus componentes.

Após a identificação definitiva, a CONTRATADA deverá tomar as necessárias precauções a fim de que: o pó/umidade/outras detritos não voltem aos locais limpos e sobre as identificações realizadas. Para tanto, deverá ser providenciada a limpeza através da utilização de aspirador de pó, de forma a eliminar a sujeira (espanadores e/ou panos secos apenas movem a sujeira de local).

Identificação por Notação Alfanumérica

Cabos isolados e ou cabos unipolares

A identificação deverá ser através de anilhas isolantes apropriadas, envolvendo a isolação/cobertura do condutor, fixado firmemente.

Cada anilha possuirá os caracteres que compõem as identificações de cada cabo mostrado no projeto.

Circuitos

Deverá ser precedida da identificação dos condutores e de seu grupamento/amarração em circuitos individuais.

A amarração deverá ser através de braçadeiras plásticas, de modo a fixar os condutores firmemente aos suportes dos condutos.

Para cada circuito devem ser amarrados/cintados os condutores fase, o neutro e o terra (proteção).



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

A identificação do circuito deverá ser através de notação alfanumérica conforme mostrado nos diagramas dos painéis.

Para o condutor neutro utilizar cabos com a isolação/cobertura na cor azul clara.

Para o condutor de proteção (terra) utilizar cabos com a isolação coloração verde.

Emendas e derivações de cabos

Nas emendas e derivações dos cabos do sistema de iluminação e tomadas deverão ser utilizado conectores elétricos protegidos por uma capa isolante dotado de uma mola interna que se expande para acomodar com firmeza os condutores com pressão constante, sem danificá-los, dimensionados conforme cada seção de cabo.

3.2.9. Luminárias

As luminárias deverão ser instaladas completas. As lâmpadas serão LED.

O sistema de fixação e alimentação das mesmas deverá obedecer as recomendações do fabricante, de forma a manter suas características inalteradas.

A alimentação de todo o sistema de iluminação foi projetada na tensão de 220V.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar as luminárias especificadas em projeto.

A fim de evitar que lâmpadas fiquem acesas indevidamente, foi projetada uma setorização de seu acionamento conforme indicado no projeto.

3.2.10. Iluminação de Emergência

O Sistema de Iluminação de Emergência deve ser executado conforme a ABNT NBR 10898.

A CONTRATADA deverá instalar duas luminárias com acabamento em pintura epóxi na cor branca, difusor em acrílico transparente, com aplicação de pictograma indicando saída da edificação. Modelo Lumeon 6 da Aureon ou tecnicamente equivalente.

A autonomia deverá ser superior a 1 hora.



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

Deverá ser instalado um circuito elétrico independente para a iluminação de emergência, desde o quadro através da rede de eletrodutos/perfilados a executar, conforme indicado em projeto.

O disjuntor destinado ao circuito de emergência deverá ser devidamente identificado no quadro de distribuição.

Deverão ser previstos todos os materiais e acessórios necessários para a instalação desta iluminação de emergência, garantindo assim o perfeito funcionamento da mesma.

3.2.11. Tomadas, Interruptores e Placas

As tomadas e interruptores deverão ser instalados em paredes, em caixa PVC, conforme indicado.

As tomadas serão montadas a 30cm do piso acabado ao centro da caixa, na posição horizontal.

Os interruptores e dimerizadores serão montados a 120 cm do piso acabado ao centro das caixas.

Os interruptores e dimerizadores deverão ser montados na posição vertical.

Fabricante: Pial Legrand ou tecnicamente equivalente.

3.2.12. Acessórios Gerais

Os acessórios tais como parafusos, porcas, arruelas, chumbadores, buchas de expansão de nylon e outros, deverão ser fabricados dentro das normas da ABNT, internacionais ou de fabricantes idôneos no caso de não existirem as anteriormente listadas, apresentarem-se isentos de imperfeições e adequados ao uso para o qual se destinam.

3.1.13. Desmobilização e Limpeza

Ao final dos serviços a CONTRATADA deverá entregar o projeto As-Built de todo o serviço executado.



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

A CONTRATADA deverá remover devidamente do local todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Também deverá proceder à remoção de todo o entulho do local, deixando-o completamente desimpedido de todos os resíduos, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os arremates que julgar necessários, além dos que a Fiscalização determinar.

Ao final do serviço, a CONTRATADA deverá dentro da melhor técnica executiva, proceder a limpeza final com a retirada de entulhos e detritos dos locais atingidos durante a execução dos serviços.

3.2.13. Metodologia para execução dos serviços

Antes do início da montagem a CONTRATADA deverá efetuar minucioso levantamento das instalações existentes para tomar conhecimento das reais condições do local.

3.2.14. Condução dos Serviços

a) AUTORIZAÇÕES

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

b) CRONOGRAMA

Os serviços deverão ser executados dentro de um cronograma (elaborado por serviço e contendo datas e horários) que deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização. Os serviços somente poderão ser iniciados após a devida aprovação do cronograma por parte da Fiscalização.

c) HORÁRIO DE TRABALHO



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Os serviços deverão ser executados em horário comercial, de segunda à sexta-feira, salvo em orientação contrária dada pela Fiscalização.

Em até dois dias após a formalização da contratação dos serviços, deverão ser agendadas reuniões semanais com a fiscalização para a definição de estratégias de execução, acompanhamento e controle dos serviços.

3.2.15. Generalidades

Deverão ser mantidas todas as condições originais da edificação tais como: alvenarias, divisórias, pisos, revestimento e demais sistemas que não constem como escopo.

A CONTRATADA responsabilizar-se-á por todo e qualquer dano que venha a causar ao IPEN ou a terceiros, obrigando-se a saná-los, sob pena de sanções administrativas e legais pertinentes. Todos os elementos (construtivos, de acabamento, de instalações, de mobiliários, etc...) integrantes e/ou existentes na edificação e danificados mesmo que involuntariamente, deverão ser recompostos, pela CONTRATADA, com os mesmos materiais e padrões de acabamento que a constituíam.

A CONTRATADA providenciará o fornecimento de todos os equipamentos e materiais de instalação, bem como mão de obra especializada para a execução dos serviços necessários para implantação de todo o sistema descrito.

4) ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

4.1. O prazo de entrega dos serviços, objeto deste Projeto Básico é de:

Item 1 = adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de Metrologia das Radiações do IPEN-CNEN/SP: **120 (cento e vinte) dias**.

Item 2 = adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino do IPEN-CNEN/SP: **90 (noventa) dias**.

4.2. Nos termos do art. 73, **inciso I**, da Lei nº 8.666/93, **os serviços dos dois itens serão recebidos** provisoriamente pelo Fiscal do contrato, nos termos dos **itens 3 e 5** deste **Projeto Básico** - Anexo I do Edital, no prazo de 15 (quinze) dias. Após, no prazo de + 30 (trinta) dias, totalizando 45 (trinta) dias, será lavrado o **Termo de Recebimento Definitivo** do serviço, onde será observada sua qualidade, nos termos estipulados no Edital e seus anexos. Após esse prazo será processado o pagamento, conforme cláusula contratual.



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

4.3 - O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato

5) CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item 1 = adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de Metrologia das Radiações do IPEN-CNEN/SP

a) CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	Preço Total Serviço(R\$)	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	MOBILIZAÇÃO	6.203,30	5,89	2.481,32	1.240,66	1.240,66	1.240,66
2	SANITÁRIO						
2.1	DEMOLIÇÕES	1.143,75	1,09	1.143,75			
2.2	REVESTIMENTO DE PAREDE	4.199,83	3,98	699,97	3.499,85		
2.3	PISO	475,77	0,45			475,77	
2.4	FORRO	236,42	0,22		236,42		
2.5	ESQUADRIAS	1.514,94	1,44		1.514,94		
2.6	PINTURA	318,11	0,30			318,11	
2.7	ESPELHO E VIDRO	319,55	0,30				319,55
2.8	LOUÇAS E METAIS	1.888,74	1,79				1.888,74
2.9	GRANITO	1.689,24	1,60				1.689,24
2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2.348,76	2,23		1.174,38	1.174,38	



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

2.11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2.541,87	2,41	1.694,58	847,29		
2.12	VERGAS E CONTRAVERGAS	89,58	0,08		89,58		
3	SALAS						
3.1	DEMOLIÇÕES	2.850,85	2,70	2.850,85			
3.2	GRANITO	984,75	0,93		984,75		
3.3	FORRO	3.694,13	3,50		1.847,06	1.847,06	
3.4	PINTURA	32.677,10	31,00			10.892,37	21.784,73
3.5	PISO	18.022,54	17,10		6.007,51	12.015,03	
3.6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	391,54	0,37	391,54			
3.7	ESQUADRIAS E VIDROS	11.324,66	10,74	5.662,33	5.662,33		
3.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9.722,48	9,22	6.481,65			3.240,83
4	DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA FINAL	2.764,26	2,62				2.764,26
	TOTAL GERAL (R\$)	105.402,16	100,00	R\$ 21.405,99	R\$ 23.104,78	R\$ 27.963,38	R\$ 32.928,01
	TOTAL CUSTO SERVIÇOS DE ENGENHARIA	105.402,16		R\$ 21.405,99	R\$ 23.104,78	R\$ 27.963,38	R\$ 32.928,01
	BDI (%)	23.683,87		R\$ 4.809,93	R\$ 5.191,64	R\$ 6.283,37	R\$ 7.398,92
	TOTAL	129.086,03		R\$ 26.215,92	R\$ 28.296,42	R\$ 34.246,75	R\$ 40.326,94
	PERCENTUAL SIMPLES			20,31%	21,92%	26,53%	21,24% (+10%)



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

	PERCENTUAL ACUMULADO			20,31%	42,23%	68,76%	100,00%
--	----------------------	--	--	--------	--------	--------	---------

O valor correspondente a 10% descrito no cronograma indicado na coluna **“dias corridos – 120 dias”**, somente será pago após a aceitação definitiva por parte da fiscalização do IPEN-CNEN/SP.

Item 2 = adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino do IPEN-CNEN/SP.

a) CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	Preço Total Serviço(R\$)	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	MOBILIZAÇÃO	5.402,30	4,37%	1.800,77	1.800,77	R\$ 1.800,77
2	CIVIL - ENSINO SALA 152 e AUDITÓRIO SALA 155					
2.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	7.880,68	6,38%	7.880,68		
2.2	ALVENARIA	14.197,17	11,49%	4.732,39	9.464,78	
2.3	FORRO	10.157,40	8,22%	2.539,35	7.618,05	
2.4	PISO	25.065,00	20,29%	5.013,00	10.026,00	10.026,00
2.5	PINTURA	8.373,85	6,78%			8.373,85
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	47.282,15	38,27%	11.820,54	23.641,08	11.820,54
4	DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA	5.175,49	4,19%			
						5.175,49
	TOTAL GERAL (R\$)	123.534,04	100,00%	33.786,72	52.550,67	37.196,64
	TOTAL CUSTO SERVIÇOS DE ENGENHARIA	123.534,04		33.786,72	52.550,67	R\$ 37.196,64



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

	BDI (%)	27.758,10		7.591,88	11.808,14	R\$ 8.358,09
	TOTAL	151.292,14		41.378,60	64.358,81	R\$ 45.554,73
	PERCENTUAL SIMPLES			27,35%	42,54%	20,11% (+10%)
	PERCENTUAL ACUMULADO			27,35%	69,89%	100,00%

O valor correspondente a 10% descrito no cronograma indicado na coluna **“dias corridos – 90 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

6) PLANILHA ESTIMATIVA DE PREÇOS

Item 1 = adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de Metrologia das Radiações do IPEN-CNEN/SP.

Item	Cod. SINAPI	Cod. PINI	Cod. PESQUISA OUTRAS FONTES	Descrição	Quant	Unid	Preço Unit. SINAPI (R\$)	Preço Unit. PINI	Preço Unit. pesquisa outras fontes (R\$)	VALOR Total (R\$)
1	MOBILIZAÇÃO									6.203,30
1.1	88237			EPI (Equipamentos de Proteção Individual)	3.840,00	h	0,98			3.763,20
1.2	88236			Ferramentas	3.840,00	h	0,43			1.651,20
1.3	85423			Isolamento de obra com tela plástica para conter poeira	50,00	m ²	7,63			381,50
1.4	90779			Hora de engenheiro civil pleno emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)	3,00	h	135,80			407,40
2	SANITÁRIO									16.766,56
2.1	DEMOLIÇÕES									1.143,75
2.1.1	97624			Demolição de alvenaria sem reaproveitamento	0,60	m ³	96,15			57,69
2.1.2	97640			Demolição completa de forro, de forma manual, inclusive sistema de sustentação, sem	3,57	m ²	1,60			5,71



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

				reaproveitamento						
2.1.3	97633			Demolição de piso cerâmico e argamassa de regularização	3,57	m ²	20,29			72,44
2.1.4	97633			Demolição de azulejo e argamassa de regularização	36,05	m ²	20,29			731,45
2.1.5			CPOS 04.14.020	Retirada de espelho, incluindo raspagem da massa	0,48	m ²			10,95	5,26
2.1.6	97662			Demolição toda a rede de água fria, esgoto, ventilação sanitária	48,00	m	0,44			21,12
2.1.7	97666			Remoção de ralo seco ou sifonado	1,00	cj	8,12			8,12
2.1.8	97666			Remoção de registro de gaveta	2,00	cj	8,12			16,24
2.1.9	97663			Retirada de lavatório de coluna com torneira e acessórios	1,00	cj	11,14			11,14
2.1.10	97663			Retirada de bacia sanitária com válvula e registro	1,00	cj	11,14			11,14
2.1.11	97663			Retirada de bidê com válvulas e registros	1,00	cj	11,14			11,14
2.1.12	97666			Retirada de saboneteira de louça	1,00	pç	8,12			8,12
2.1.13	97666			Retirada de papeleira de louça	1,00	pç	8,12			8,12
2.1.14	97666			Retirada de saboneteira	1,00	pç	8,12			8,12
2.1.15	97666			Retirada de papeleira	1,00	pç	8,12			8,12
2.1.16	97666			Retirada de dispenser de papel interfolhado	1,00	pç	8,12			8,12



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

2.1.17		02.102. 000032. SER		Retirada completa de 1 porta nas dimensões de 0,85x2,10m com batentes.	1,79	m ²		23,02		41,09
2.1.18	97665			Retirada de luminária com lâmpadas, completa	1,00	pç	1,17			1,17
2.1.19	97660			Remover interruptor	1,00	unid	0,60			0,60
2.1.20	72897			Remoção de entulho para bota-fora	4,46	m ³	24,39			108,84
2.2	REVESTIMENTO DE PAREDE									4.199,83
2.2.1	87876			Aplicação de chapisco	36,05	m ²	7,45			268,57
2.2.2	87527			Aplicação de Emboço	36,05	m ²	31,59			1.138,82
2.2.3		23.101. 000020. SER		Revestimento Retificado Diamante Branco, 32,5x59cm, Eliane, ou tecnicamente equivalente, do piso ao teto, assentado a prumo com argamassa de cimento colante flexível e rejuntamento epóxi.	36,05	m ²		77,46		2.792,43
2.3	PISO									475,77
2.3.1	87620			Regularização de piso com argamassa de cimento e areia e=3cm	3,57	m ²	26,08			93,11
2.3.2	87263			Piso cerâmico Maxigres Cargo White BR, 60x60cm, PEI 5, alto tráfego, Eliane, com argamassa e rejunte	3,57	m ²	107,19			382,67
2.4	FORRO									236,42



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

2.4.1	87263			Forro em gesso acartonado, incluindo estrutura de fixação, com tabica metálica.	3,57	m ²	58,97			210,52
2.4.2			CPOS 22.20.090	Abertura para vão de luminária em forro	2,00	unid			12,95	25,90
2.5 ESQUADRIAS 1.514,94										
2.5.1	90843			Porta de abrir de madeira maciça 0,80x2,10m para receber pintura com aplicação de massa a óleo para madeira e lixamento, batente peroba, guarnição, pintura com tinta esmalte sintético, 3 dobradiças 3 ½" x 3" cromadas e fechadura metal cromada com chaves tipo bola.	1,00	cj	837,86			837,86
2.5.2			CPOS 25.01.410	Janela maxim-ar, para instalação de vidro miniboreal, dimensões 0,60(a)x1,00(l)m da Sasazaki ou tecnicamente equivalente.	0,60	m ²			628,05	376,83
2.5.3			CPOS 25.20.020	Tela mosquito para módulos maximar	0,60	m ²			151,01	90,61
2.5.4			CPOS 28.01.171	Mola hidráulica Dorma fecha porta aérea acabamento prata	1,00	unid			209,64	209,64
2.6 PINTURA 318,11										
2.6.1			CPOS 03.10.100	Lixamento e limpeza para aplicação de massa e pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces.	3,36	m ²			5,90	19,82



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

2.6.2	74133/002			Aplicação de massa, em duas demãos, para pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces.	3,36	m ²	22,33			75,03
2.6.3	74065/001			Pintura esmalte sintético, com duas demãos, na porta, batente e guarnição em todas as faces.	3,36	m ²	25,55			85,85
2.6.4	88496			Aplicação e lixamento de massa látex em teto de gesso, duas demãos	3,57	m ²	24,92			88,96
2.6.5	88488			Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	3,57	m ²	13,57			48,44
2.7	ESPELHO E VIDRO									319,55
2.7.1			CPOS 26.04.010	Espelho em vidro cristal liso, lapidado e polido, espessura de 4 mm, colado, dimensões de 1,00m(largura) x 0,80m (altura)	0,80	m ²			286,00	228,80
2.7.2			CPOS 26.01.230	Vidro miniboreal para ser instalado em janela maxim-ar com, dimensões 0,60(a)x1,00(l)m.	0,80	m ²			113,44	90,75
2.8	LOUÇAS E METAIS									1.888,74
2.8.1		26.101. 000060. SER		Bacia sanitária com caixa acoplada, duplo acionamento 3L e 6L, completa com assento plástico, ligação flexível malha de aço cromado	1,00	cj		631,47		631,47
2.8.2			CPOS 44.03.050	Dispenser papel higiênico em ABS, com visor	1,00	unid			45,20	45,20



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

2.8.3			CPOS 44.03.130	Saboneteira tipo dispenser para refil de 800ml	1,00	unid			25,44	25,44
2.8.4			CPOS 44.03.180	Dispenser toalheiro em ABS para folhas	1,00	unid			38,37	38,37
2.8.5	86938			Cuba oval grande embutir L37 Deca, válvula escoamento, malha aço cromado	1,00	cj	232,68			232,68
2.8.6		26.120. 000120. SER		Torneira jardim cromada 1153 C34 Deca	1,00	unid		142,96		142,96
2.8.7			CPOS 44.03.310	Torneira lavatório automática 1173C mesa Deca ou tecnicamente equivalente	1,00	unid			545,58	545,58
2.8.8	89987			Registro de gaveta em bronze com canopla cromada Deca linha Targa ou tecnicamente equivalente	2,00	unid	60,35			120,70
2.8.9			CPOS 49.01.030	Ralo sifonado Ø 150mm, tampa aço inoxidável tipo abre/fecha	1,00	cj			70,13	70,13
2.8.10			CPOS 44.03.090	Cabide cromado para banheiro	1,00	unid			36,21	36,21
2.9				GRANITO						1.689,24
2.9.1			CPOS 44.02.060	Tampo de bancada em granito Branco Siena, esp=0,03m, com abertura para cuba de embutir, incluindo frontões, testeiras, bordas suportes dispositivos de fixação e massa plástica.	1,14	m ²			960,99	1.094,57



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

2.9.2		22.136.000135.SER		Peitoril em granito, espessura de 4cm, polido, largura de 15cm, assentado com argamassa, branco Siena.	1,00	m		520,64		520,64
2.9.3		22.136.000160.SER		Soleira em granito, largura de 15cm, esp=0,03m polido, branco Siena (SO1)	0,87	m		85,09		74,03
2.10				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						2.348,76
2.10.1	97660			Remover interruptor	1,00	unid	0,60			0,60
2.10.2	97660			Remover tomada	1,00	unid	0,60			0,60
2.10.3		16.125.000090.SER		Ponto de interruptor (incluindo tubulação e fiação)	1,00	unid		331,34		331,34
2.10.4		16.125.000070.SER		Ponto de iluminação (incluindo tubulação, caixa e fiação)	2,00	unid		332,56		665,12
2.10.5		16.125.000070.SER		Ponto de tomada ABNT 14136, 10A/110V ao lado do lavatório (incluindo tubulação e fiação)	1,00	unid		332,56		332,56
2.10.6			CPOS 41.31.010	Luminária LED retangular de embutir com difusor em acrílico translúcido, potência de 28 a 32 W (Banheiro PCD)	2,00	unid			284,63	569,26
2.10.7			CPOS 41.02.562	Lâmpada led tubular 28 a 32W	4,00	unid			112,32	449,28
2.11				INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (Substituir todas as tubulações de água e esgoto existentes.						2.541,87



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

Todas as tubulações deverão ser embutidas)										
2.11.1	90443			Rasgo para passagem de tubulação hidráulica e enchimento de rasgo em concreto com argamassa missa -1:4	48,00	m	12,51			600,48
2.11.2	89356			TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	15,00	m	19,39			290,85
2.11.3	89362			JOELHO 90 de PVC , ponta bolsa e virola, Ø 25 mm	4,00	pç	7,82			31,28
2.11.4		13.102.000587.SER		Cotovelo PVC Ø¾" x ½"	2,00	pç		15,95		31,90
2.11.5	89366			Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão PVC rígido azul 25mm x 1/2"	1,00	pç	12,73			12,73
2.11.6	89395			TÊ 90 soldável de PVC marrom Ø 25 mm	2,00	pç	10,90			21,80
2.11.7	89419			LUVA soldável de PVC marrom Ø 25 mm	3,00	pç	3,82			11,46
2.11.8	89714			TUBO de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm (incluindo interligação até a caixa de inspeção externa de esgoto)	18,00	m	47,92			862,56
2.11.9	89712			TUBO de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	6,00	m	24,66			147,96
2.11.10	89711			TUBO de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 40 mm	9,00	m	17,21			154,89



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

2.11.11	89724			JOELHO 90 de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	1,00	pç	8,07			8,07
2.11.12	89744			JOELHO 90 de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 100 mm	1,00	pç	19,40			19,40
2.11.13	89732			JOELHO 45 de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	1,00	pç	9,27			9,27
2.11.14	89746			JOELHO 45 de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 100 mm	2,00	pç	19,36			38,72
2.11.15		13.102. 000998. SER		Curva 90 curta Ø40mm	1,00	pç		19,27		19,27
2.11.16	89797			Junção Ø100	1,00	pç	34,77			34,77
2.11.17		13.102. 001076. SER		Junção de redução Ø100x40	1,00	pç		43,78		43,78
2.11.18		13.102. 000654. SER		Bolsa Ø1.1/2" com anel de borracha para lavatório	1,00	pç		18,10		18,10
2.11.19	86881			Sifão em metal cromado, para lavatório	1,00	pç	93,57			93,57
2.11.20			CPOS 44.20.300	Ligação e vedação para saída de bacia sanitária	1,00	pç			9,92	9,92
2.11.21	89732			Terminal aéreo para ventilação (CAP) ø 50 mm	1,00	pç	9,27			9,27
2.11.22	86886			Engate flexível 30cm, cromado	2,00	pç	24,23			48,46
2.11.23	86877			Válvula plástica cromada p/ lavatório	1,00	pç	23,36			23,36
2.12				VERGAS E CONTRAVERGAS						89,58



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

2.12.1	93186			Verga moldada in loco, em concreto, para janelas com até 1,50 metros de vão	1,00	m	44,79			44,79
2.12.2	93186			Contraverga moldada in loco, em concreto, para janelas com até 1,50 metros de vão	1,00	m	44,79			44,79
3				SALAS						79.668,04
3.1				DEMOLIÇÕES						2.850,85
3.1.1	97640			Demolição manual de placas de forro 1250x625mm, inclusive sistema de fixação e apoio	61,16	m ²	1,60			97,86
3.1.2	97641			Demolição de moldura de gesso em todo perímetro	9,72	m ²	4,46			43,33
3.1.3		02.102.000044.SER		Remoção de revestimento de piso vinílico em placas, incluindo retirada de rodapé	79,51	m ²		25,89		2.058,51
3.1.4	88315			Remoção de duas grelhas de ar condicionado desativada (na Sala de Exame)	4,00	h	24,04			96,16
3.1.5		02.102.000032.SER		Retirada completa de 4 portas nas dimensões de 0,80x2,10m com batentes.	5,04	m ²		23,02		116,02
3.1.6		02.102.000032.SER		Retirada completa de 4 portas nas dimensões de 0,66x2,10m com batentes.	5,54	m ²		23,02		127,62
3.1.7		02.102.000032.SER		Retirada completa de 2 portas nas dimensões de 0,68x2,10m com batentes.	2,86	m ²		23,02		65,75



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

3.1.8		02.102.000032.SER		Retirada completa de 1 porta nas dimensões de 0,85x2,10m com batentes.	1,68	m ²		23,02		38,67
3.1.9	72897			Remoção de entulho para bota-fora	8,48	m ³	24,39			206,92
3.2				GRANITO						984,75
3.2.1		22.136.000160.SER		Soleira em granito, largura de 15cm, esp=0,03m polido, branco Siena (SO2, SO3, SO5, SO6)	5,04	m		85,09		428,85
3.2.2		22.136.000165.SER		Soleira em granito, largura de 20cm, esp=0,03m polido, branco Siena (SO4, SO7, SO8)	3,92	m		141,81		555,90
3.3				FORRO						3.694,13
3.3.1			CPOS 22.03.010	Forro modular em poliestireno expandido com textura acrílica (isopor) espessura de 40mm, em placas nas dimensões de 1250x625mm, apoiado em perfis metálicos, incluindo nova estrutura de fixação.	61,16	m ²			51,44	3.146,07
3.3.2			CPOS 22.20.090	Abertura para vão de luminária em forro	16,00	unid			12,95	207,20
3.3.3	96120			Moldura em gesso para acabamento de teto	119,18	m	2,86			340,85
3.4				PINTURA						32.677,10
3.4.1			CPOS 03.10.100	Lixamento e limpeza para aplicação de massa e pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces.	30,62	m ²			5,90	180,65



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

				(PM1, PM2, PM3 e PM4)						
3.4.2	74133/002			Aplicação de massa, em duas demãos, para pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces. (PM1, PM2, PM3 e PM4)	30,62	m ²	22,33			683,70
3.4.3	74065/001			Pintura esmalte sintético, na cor branca, com duas demãos, na porta, batente e guarnição em todas as faces. (PM1, PM2, PM3 e PM4)	30,62	m ²	25,55			782,29
3.4.4			CPOS 03.10.100	Lixamento e limpeza para aplicação de massa e pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces. (Nas portas existentes a serem mantidas.)	31,00	m ²		5,90		182,88
3.4.5	74133/002			Aplicação de massa, em duas demãos, para pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces. (Nas portas existentes a serem mantidas.)	31,00	m ²	22,33			692,14
3.4.6	74065/001			Pintura esmalte sintético, na cor branca, com duas demãos, na porta, batente e guarnição em todas as faces. (Nas portas existentes a serem mantidas.)	31,00	m ²	25,55			791,95



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

3.4.7	88496			Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos	116,45	m ²	24,92			2.901,93
3.4.8	88488			Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	116,45	m ²	13,57			1.580,23
3.4.9	87530			Aplicação de massa única para recebimento de pintura, parede interna, preparo manual, e = 20 mm	494,36	m ²	31,81			15.725,72
3.4.10			CPOS 33.10.010	Aplicação manual de tinta esmalte acetinado (lavável) em parede, anti mofo e anti bactéria, duas demãos	494,36	m ²			18,52	9.155,62
3.5 PISO										18.022,54
3.5.1	87737			Contrapiso em argamassa pronta, preparo manual, aplicado em áreas seca sobre laje, não aderido, espessura 2cm.	79,52	m ²	39,21			3.117,98
3.5.2			CPOS 21.02.281	Revestimento vinílico flexível em manta homogênea, com devidas soldas e arremates, com cantos arredondados, classe hospitalar. Referência TARKETT linha ECLIPSE PREMIUM, SPIRIT, COR CS1290172 ou tecnicamente equivalente	79,52	m ²			162,13	12.892,58



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

3.5.3			CPOS 21.10.081	Rodapé, canto arredondado, classe hospitalar, flexível, altura de 7,5 cm, espessura 2,0 mm, com impermeabilização acrílica. Referência TARKETT linha ECLIPSE PREMIUM, SPIRIT, COR CS1290172 ou tecnicamente equivalente	63,61	m			31,63	2.011,98
3.6 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS 391,54										
3.6.1	89957			Ponto de ralo para os umidificadores, incluindo rasgo/recomposição, tubulação, a interligar no ralo existente no banheiro ao lado da sala de exame.	2,00	ptos	125,64			251,28
3.6.2			CPOS 49.01.030	Ralo sifonado Ø 150mm, tampa aço inoxidável tipo abre/fecha	2,00	cj			70,13	140,26
3.7 ESQUADRIAS E VIDROS 11.324,66										
3.7.1			CPOS 28.01.171	Mola hidráulica Dorma fecha porta aérea acabamento prata	2,00	unid			209,64	419,28
3.7.2	90843			Porta de abrir de madeira maciça 0,80x2,10m para receber pintura com aplicação de massa a óleo para madeira e lixamento, batente peroba, guarnição, 3 dobradiças 3 1/2" x 3" cromadas e fechadura metal cromada com chaves tipo bola. (PM1)	3,00	cj	837,86			2.513,58



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

3.7.3	90842		Porta de abrir de madeira maciça 0,70x2,10m para receber pintura com aplicação de massa a óleo para madeira e lixamento, batente peroba, guarnição, pintura com tinta esmalte sintético, 3 dobradiças 3 ½" x 3" cromadas e fechadura metal cromada com chaves tipo bola. (PM2)	2,00	cj	805,00		1.610,00
3.7.4	90842		Porta de abrir de madeira maciça 0,66x2,10m para receber pintura com aplicação de massa a óleo para madeira e lixamento, batente peroba, guarnição, pintura com tinta esmalte sintético, 3 dobradiças 3 ½" x 3" cromadas e fechadura metal cromada com chaves tipo bola. (PM3)	4,00	cj	805,00		3.220,00
3.7.5	90844		Porta de abrir de madeira maciça 0,85x2,10m para receber pintura com aplicação de massa a óleo para madeira e lixamento, batente peroba, guarnição, pintura com tinta esmalte sintético, 3 dobradiças 3 ½" x 3" cromadas e fechadura metal cromada com chaves tipo bola. (PM4)	1,00	cj	872,29		872,29
3.7.6	73838/001		Porta de vidro temperado, uma folha, completa, com ferragem e acessórios, espessura 10, vão	1,00	cj	2.689,51		2.689,51



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

				0,80x2,10m. (PV1)						
3.8				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						9.722,48
3.8.1	97660			Remover tomada existente, sem reaproveitamento	20,00	unid	0,60			12,00
3.8.2		16.125.000070.SER		Substituição das tomadas existentes na Sala de Exame por novas tomadas com módulos conforme ABNT NBR 14136, 10A/110V, incluindo condutores terra (cor verde, #2,5mm ² a partir de barra Terra do quadro de energia), e espelhos conforme caixas/conduletes existentes.	20,00	unid		332,56		6.651,20
3.8.3	93145			Ponto para iluminação de emergência (incluindo rasgo/recomposição, tubulação padrão NBR 14136, caixa, tomada e fiação)	14,00	unid	173,57			0,00
3.8.4			CPOS 50.05.260	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, completo, equipado com 2 lâmpadas LED	14,00	unid			218,52	3.059,28
4				DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA FINAL						2.764,26
4.1	90778			Hora de engenheiro para o As-built	16,00	h	94,52			1.512,32
4.2	90773			Hora de desenhista copista para o As-built	40,00	h	22,74			909,60



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

4.3	73806/001		Desmobilização e limpeza final	170,32	m ²	2,01		342,34
TOTAL GERAL								105.402,16
BDI				22,47%				23.683,87
TOTAL GERAL COM BDI								129.086,03
NOTAS: 1) FONTES UTILIZADAS: 1ª FONTE CONSULTADA: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - FEVEREIRO/2019 (L.S.=115,79% HORISTA E 72,28% MENSALISTA) 2ª FONTE CONSULTADA: ÍNDICE PINI SP NACIONAL - FEVEREIRO/2019 (L.S.=161,08%) 3ª FONTE CONSULTADA: CPOS (versão 174) 2) O Orçamento apresentado deverá prever por Empreitada Global todos os serviços de mão de obra e o fornecimento de todos os materiais necessários. 3) Qualquer discrepância porventura observada, que possa trazer dúvidas ou embaraços ao desenvolvimento do serviço deverá ser esclarecida antes da apresentação da proposta pela licitante. 4) Qualquer omissão do presente documento, não justificará a não execução ou a execução fora das normas e da boa técnica. 5) Todos os materiais utilizados deverão observar às prescrições do Fabricante. 6) Os serviços deverão ser realizados em horário a ser estabelecido juntamente com a Fiscalização. 7) Os materiais miúdos de fixação, derivação, conexão, etc. não constam discriminados nesta planilha porém tem os seus custos diluídos nos custos unitários dos mesmos.								



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

Item 2 = adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino do IPEN-CNEN/SP.

Item	Cod. SINAPI	Cod. PINI	Cod. PESQUISA OUTRAS FONTES	Descrição	Quant	Unid	Preço Unit. SINAPI (R\$)	Preço Unit. PINI	Preço Unit. pesquisa outras fontes (R\$)	VALOR Total (R\$)
1				MOBILIZAÇÃO						5.402,30
1.1			CPOS 02.02.150	Contêiner metálico com dimensões de 2,20x6,20x2,50 m tipo depósito, sem sanitário. Em chapa simples.	3,00	mês			522,60	1.567,80
1.2	88237			EPI	2160,00	h	0,98			2.116,80
1.3	88236			Ferramentas	2160,00	h	0,43			928,80
1.4	85423			Isolamento de obra com tela plástica para conter poeira	50,00	m ²	7,63			381,50
1.5	90779			Hora de engenheiro civil pleno emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)	3,00	h	135,80			407,40
2				CIVIL - ENSINO SALA 152 e AUDITÓRIO SALA 155						65.674,10
2.1				DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						7.880,68



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

2.2.1	72178			REMOÇÃO de divisória leve, incluindo montantes metálicos e acessórios das duas salas	74,43	m ²	26,85			1.998,45
2.2.2	88315			Remoção de todas as grelhas em alumínio existentes (saídas de ar condicionado), na parte inferior das alvenarias (Salas 152 e 155)	32,00	hr	23,97			767,04
2.2.3		02.102.000044.SER		Remoção de revestimento de piso vinílico em placas, incluindo retirada de rodapé	165,00	m ²		25,89		4.271,85
2.2.4	88264			Remoção completa dos projetores e telas de projeção, com o devido cuidado, e a reinstalação. (Salas 152 e 155)	24,00	hr	25,72			617,28
2.2.5	97665			Retirada de luminária com lâmpadas, completa (Sala 152)	14,00	cj	1,17			16,38
2.2.6	97665			Retirada de luminária com lâmpadas, completa (Sala 155)	12,00	cj	1,17			14,04
2.2.7	72897			Remoção de entulho para bota-fora	8,02	m ³	24,39			195,64
2.2				ALVENARIA						14.197,17
2.2.1			CPOS 14.31.030	Fechamento de vãos do ar condicionado (salas 152 e 155)	18,00	m ²			151,76	2.731,68



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

2.2.2	87876			CHAPISCO para parede interna e externa com argamasa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	74,43	m ²	7,45			554,50
2.2.3	87538			EMBOÇO/MASSA ÚNICA para parede interna com argamasa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=30 mm	74,43	m ²	44,10			3.282,36
2.2.4		20.104.000013.SER		REBOCO para parede interna e externa, com argamasa pré-fabricada, e=5 mm	74,43	m ²		31,04		2.310,31
2.2.5	87530			Aplicação de massa única para recebimento de pintura acrílica, parede interna, preparo manual, e = 20 mm	167,19	m ²	31,81			5.318,31
2.3				FORRO						10.157,40
2.3.1	87263			FORRO DE GESSO acartonado removível, modulação 0,65 x 0,65 m, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por pendurais rígidos, e=12,5 mm (Sala 155 - Auditório)	165,00	m ²	58,97			9.730,05
2.3.2			CPOS 22.20.090	Abertura para vão de luminária em forro	33,00	unid			12,95	427,35
2.4				PISO						25.065,00



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

2.4.1	87620			Regularização de piso com argamassa de cimento e areia e=3cm	165,00	m ²	26,08			4.303,20
2.4.2	87261			PORCELANATO polido 90x90 cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	72,93	m ²	124,08			9.049,15
2.4.3	88650			RODAPÉ em porcelanato assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8, altura 7 cm	34,89	ml	11,59			404,38
2.4.4			CPOS 21.04.110	Carpete textura Bouclê, Century, 80% polipropileno / 20% nylon, espessura acima da base 4 mm, espessura total 6mm, base primária 100% polipropileno, base secundária 100% polipropileno, tráfego comercial alto, Tabacow ou tecnicamente equivalente, para revestimento de piso , fixada com cola à base de neoprene	92,07	m ²			116,76	10.750,09
2.4.5			CPOS 21.10.220	Acabamento tipo rodapé (cordão) para carpete	40,86	ml			4,50	183,87
2.4.6			CPOS 24.20.310	Placa metálica na soleira das duas portas	0,69	m ²			544,05	374,31
2.5				PINTURA						8.373,85



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

2.5.1	88489			PINTURA COM TINTA ACRÍLICA em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida (para paredes)	167,19	m ²	12,10			2.023,00
2.5.2	88496			Aplicação e lixamento de massa látex em teto de gesso, duas demãos	165,00	m ²	24,92			4.111,80
2.5.3	88488			Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto de gesso, duas demãos	165,00	m ²	13,57			2.239,05
3				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						47.282,15
3.1	88264			Revisão do quadro de energia existente, incluindo: fornecimento e instalação de espelho de proteção, identificação de todos os circuitos existentes e fornecimento e instalação de plaquetas de acrílico com identificação dos circuitos.	24,00	hr	25,72			617,28
3.2	93662			Acréscimo de 2 disjuntores bipolares de 20A no quadro de energia existente.	4,00	pç	44,64			178,56
3.3	93663			Acréscimo de 1 disjuntor bipolar de 25A no quadro de energia existente.	1,00	pç	44,64			44,64
3.4			CPOS 37.10.010	Adequação do barramento de cobre nú do quadro de energia existente.	4,00	kg			53,38	213,52



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

3.5			CPOS 69.06.050	UPS capacidade de 3kVA, deve possuir bornes de entrada e saída, tensão para alimentação em 220Vac BIFÁSICO (F+F+T), autonomia de 5 minutos operando a plena carga. Referência EATON ou tecnicamente equivalente	1,00	cj			4.576,99	4.576,99
3.6			CPOS 41.31.070	Luminária quadrada de embutir em forro modulado ou de gesso, com 4 lâmpadas LED de 15W a 19W, com refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, completa. ITAIM ou tecnicamente equivalente. (Auditório Sala 155)	14,00	cj			279,02	3.906,28
3.7			CPOS 41.31.070	Luminária quadrada de embutir em forro modulado ou de gesso, com 4 lâmpadas LED de 15W a 19W, com refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, completa. ITAIM ou tecnicamente	15,00	cj			279,02	4.185,30



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

				equivalente. (Sala 152)					
3.8			CPOS 41.02.551	Lâmpada LED tubular de 15W a 19W (Auditório - sala 155)	56,00	pç		31,99	1.791,44
3.9			CPOS 41.02.551	Lâmpada LED tubular de 15W a 19W (sala 152)	60,00	pç		31,99	1.919,40
3.10			CPOS 41.31.082	Luminária LED redonda de embutir com difusor translucido, 4000 K, fluxo luminoso de 1900 a 2000 lm, potência de 19 a 24 W	19,00	cj		208,74	3.966,06
3.11			CPOS 41.02.580	Lâmpada LED com base E-27	19,00	pç		33,91	644,29
3.12			CPOS 50.05.260	Luminária para embutir em teto (forro), tensão 220V, com acabamento em pintura epóxi na cor branca, difusor em acrílico transparente, com aplicação de pictograma indicando saída da edificação. Autonomia superior a 1 hora. Modelo Lumeon 6 da Aureon ou tecnicamente equivalente. (Auditório Sala 155)	1,00	cj		218,52	218,52



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

3.13			CPOS 50.05.260	Luminária para embutir em teto (forro), tensão 220V, com acabamento em pintura epóxi na cor branca, difusor em acrílico transparente, com aplicação de pictograma indicando saída da edificação. Autonomia superior a 1 hora. Modelo Lumeon 6 da Aureon ou tecnicamente equivalente. (Sala 152)	1,00	cj			218,52	218,52
3.14			CPOS 37.03.200 + CPOS 37.10.010 + SINAPI 93655 + SINAPI 93663 + CPOS 37.24.032 + CPOS 37.24.040 + CPOS 37.20.080 + CPOS 37.20.150	Quadro elétrico QDNB-AUD, completo, conforme diagrama da folha ELEX-02	1,00	cj			1.306,48	1.306,48



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

3.15	16.005.000029.SER	Perfilado liso em chapa de aço galvanizada, com tampa, dimensões 38 x 38 mm	96,00	m		43,14	4.141,44
3.16	16.005.000036.SER	Saída lateral simples pra eletroduto de aço galvanizado $\varnothing 3/4"$	25,00	pç		9,31	4.141,44
3.17	16.005.000002.SER	Caixa de derivação "I" em chapa de aço para perfilado	39,00	pç		29,90	1.166,10
3.18	16.005.000004.SER	Caixa de derivação "T" em chapa de aço para perfilado	1,00	pç		30,25	30,25
3.19	16.005.000005.SER	Caixa de derivação "X" em chapa de aço para perfilado	6,00	pç		31,15	186,90
3.20	16.005.000053.SER	BASE com 4 furos para fixação externa em chapa de aço para perfilado	17,00	pç		18,28	310,76
3.21	16.005.000039.SER	Suporte para luminária em chapa de aço curto, para perfilado	77,00	pç		9,22	709,94
3.22	16.005.000041.SER	Suporte em chapa de aço para perfilado	63,00	pç		11,63	732,69
3.23	16.005.000042.	Tirante rosca total $\varnothing 1/4"$	32,00	m		17,74	567,68



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

		SER								
3.24		16.005. 000006. SER		Caixa para saída de cabo de perfilado com furação e prensa cabo	48,00	cj		42,06		2.018,88
3.25			CPOS 40.20.240	Plugue 10A/220V saída axial 2P+T padrão ABNT NBR 14136	48,00	pç			12,19	585,12
3.26	95749			ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 20 mm (3/4")	69,00	m	23,50			1.621,50
3.27	95750			ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 25 mm (1")	15,00	m	27,53			412,95
3.28	91871			ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões, Ø 25 mm (3/4")	24,00	m	9,94			238,56
3.29	91981			Conjunto contendo 2 interruptores bipolares simples 10A/250V, 1 suporte 4"x2" para até 3 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x2" para 2 postos horizontais separados	2,00	cj	74,72			149,44
3.30			CPOS 40.05.330	Conjunto contendo 1 dimmer 10A/250V, 1 suporte 4"x2". para até 3 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x2" para 1 posto horizontal	1,00	cj			63,21	63,21



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

3.31	91983			Conjunto contendo 2 dimmer 10A/250V, 1 suporte 4"x2" para até 3 módulos horizontais, completo, com 1 placa (espelho) 4"x2" para 2 postos horizontais separados	1,00	cj	147,14			147,14
3.32	91997			Conjunto contendo 1 tomada padrão ABNT NBR 14136 – 1P+N+T – 20A/250V, 1 suporte 4"x2" para até 3 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x2" para 1 posto horizontal	5,00	cj	27,84			139,20
3.33	92005			Conjunto contendo 2 tomadas padrão ABNT NBR 14136 – 1P+N+T – 20A/250V, 1 suporte 4"x2" para até 3 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x2" para 2 postos horizontais	2,00	cj	46,46			92,92
3.34	92021			Conjunto contendo 2 tomadas padrão ABNT NBR 14136 – 1P+N+T – 20A/250V, 1 suporte 4"x4" para até 6 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x4" para 2 postos horizontais	2,00	cj	95,61			191,22



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

3.35	91997			Conjunto contendo 1 tomada padrão ABNT NBR 14136 – 2P+T – 20A/250V, 1 suporte 4"x2" para até 3 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x2" para 1 posto horizontal - Para luminária de emergência	2,00	cj	27,84			55,68
3.36	91940			Caixa PVC 4"x2"	13,00	pç	13,30			172,90
3.37	91943			Caixa PVC 4"x4"	1,00	pç	16,79			16,79
3.38	95787			CONDULETE em liga de alumínio fundido, com tampa cega, tipo "L" Ø 3/4"	1,00	cj	23,67			23,67
3.39	95795			CONDULETE em liga de alumínio fundido, com tampa cega, tipo "T" Ø 3/4"	1,00	cj	27,37			27,37
3.40			CPOS 39.26.020	Cabo de cobre com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), sem chumbo, anti-chama, com temperatura máxima de serviço contínuo de 90°, classe de isolamento 750V. flexível (encordoamento classe 5), bitola 2.5mm ² , conforme norma ABNT NBR 13248. Fabricante PRYSMIAN ou tecnicamente	1200,00	m			3,80	4.560,00



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

				equivalente					
3.41			CPOS 39.26.030	Cabo de cobre com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), sem chumbo, anti-chama, com temperatura máxima de serviço contínuo de 90°, classe de isolamento 750V. flexível (encordoamento classe 5), bitola 4mm ² , conforme norma ABNT NBR 13248. Fabricante PRYSMIAN ou tecnicamente equivalente	120,00	m		4,83	579,60
3.42	88264			Identificação dos circuitos	16,00	hr	25,72		411,52
4				DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA					5.175,49
4.1	73806/001			Desmobilização e Limpeza Final da Obra	165,00	m ²	2,01		331,65
4.2	90778			Hora de engenheiro para o As-built de arquitetura	16,00	h	94,52		1.512,32
4.3	90773			Hora de desenhista copista para o As-built de arquitetura	40,00	h	22,74		909,60



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

4.4	90778			Hora de engenheiro para o As-built de instalações elétricas	16,00	h	94,52			1.512,32	
4.5	90773			Hora de desenhista copista para o As-built de instalações elétricas	40,00	h	22,74			909,60	
TOTAL GERAL										123.534,04	
					BDI	22,47%					27.758,10
TOTAL GERAL COM BDI										151.292,14	

NOTAS:

1) FONTES

UTILIZADAS:

1ª FONTE CONSULTADA: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - FEVEREIRO/2019

(L.S.=115,79% HORISTA E 72,28% MENSALISTA)

2ª FONTE CONSULTADA: ÍNDICE PINI SP NACIONAL -

FEVEREIRO/2019 (L.S.=161,08%)

3ª FONTE CONSULTADA: CPOS

(versão 174)

2) O Orçamento apresentado deverá prever por Empreitada Global todos os serviços de mão de obra e o fornecimento de todos os materiais necessários.

3) Qualquer discrepância porventura observada, que possa trazer dúvidas ou embaraços ao desenvolvimento do serviço deverá ser esclarecida antes da apresentação da proposta pela licitante.

4) Qualquer omissão do presente documento, não justificará a não



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

execução ou a execução fora das normas e da boa técnica.

5) Todos os materiais utilizados deverão observar às prescrições do Fabricante.

6) Os serviços deverão ser realizados em horário a ser estabelecido juntamente com a Fiscalização.

7) Os materiais miúdos de fixação, derivação, conexão, etc. não constam discriminados nesta planilha porém tem os seus custos diluídos nos custos unitários dos mesmos.



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

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

7.1. Plano Básico de Segurança e Prevenção de Acidentes

7.1.1. 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.

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

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

7.1.4. 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;

7.1.5. 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;

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

7.2.1 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;
- 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;



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 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;



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- 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;
- 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;



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

- y.2.** retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a 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:
- 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



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

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 cardio-respiratória;
- ll.** Deverá possuir métodos de resgate padronizados e adequados às suas atividades, disponibilizando os meios para a sua aplicação;
- 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;



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

pp.2. responsabilizar-se junto com a empresa pelo cumprimento das disposições legais e regulamentares, inclusive quanto aos procedimentos internos de segurança e saúde;

pp.3. 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.4. 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.

8. PROGRAMA AMBIENTAL

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.

8.1 uso racional da água

a) 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;

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;



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

8.2 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.

8.3 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).

8.4 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

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

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).



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

8.5 descarte de lixo gerado durante a execução do serviço, objeto deste Projeto Básico a 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.**

9. DAS OBRIGAÇÕES DO IPEN-CNEN/SP/CONTRATADA

9.1 DO IPEN-CNEN/SP

- a) Pagar com pontualidade o preço acordado;
- b) Cumprir todas as normas e condições do Contrato;
- c) Fornecer todas as informações ou esclarecimentos e condições necessárias à plena execução do contrato a ser celebrado;
- d) Expedir, por escrito, eventuais advertências, multas e penalidades dirigidas à CONTRATADA;
- e) Notificar à CONTRATADA quaisquer irregularidades constatadas na execução deste contrato, pedindo providências para a regularização das mesmas;
- f) Cumprir o estabelecido no Art. 11 da IN-RFB nº 1.234 de 11.01.2012, bem como, suas alterações.
- g) Realizar consulta ao cadastro de empresas inidôneas e suspensas – CEIS, através do Portal da Transparência (www.transparencia.gov.br) e no Cadastro Nacional de Condenações por Ato de Improbidade Administrativa expedida pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), disponível no endereço www.cnj.jus.br, sendo impressa declaração demonstrativa da Licitante.
- h) Realizar diligências para verificar a adequação dos serviços às exigências do futuro contrato e Projeto Básico – Anexo II deste Edital, em especial, em relação ao cumprimento do artigo 5º da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental. Caso não se confirme essa adequação garantidos o contraditório e ampla defesa, o futuro contrato será rescindido.

9.2 DA CONTRATADA

- a) Garantir fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação;



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

- b) Executar os serviços de acordo com o estabelecido no Edital, **com todas as informações contidas em seu Anexo I – “Projeto Básico”, e em seu Anexo II – “Projeto Executivo”,** com técnicas que garantam a qualidade dos serviços e 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;
- b.1) É de responsabilidade da CONTRATADA o conhecimento técnico de todas as atividades envolvidas nos serviços.
- c) Manter, durante toda a execução do futuro Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, inclusive no que concerne a regularidade fiscal, comprovação jurídica e qualificação econômico-financeira expressas no **item 08 do Edital**;
- d) Aceitar, nas mesmas condições contratuais estabelecidas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato;
- e) Preservar o nome da Instituição, para a qual foi CONTRATADA, responsabilizando-se pelo seu uso indevido;
- f) Não se valer do contrato para assumir obrigações perante terceiros, dando-o como garantia, nem utilizar os direitos de crédito dele decorrentes em quaisquer operações de desconto bancário;
- g) Atender com presteza às solicitações da Fiscalização do IPEN-CNEN/SP, que se relacionarem com o objeto deste Edital;
- h) Responsabilizar-se pelo refazimento dos serviços, sem qualquer ônus adicional para o IPEN-CNEN/SP e enquanto não houver sido definitivamente aceitos, caso não se encontrem dentro das especificações técnicas estabelecidas no Edital e seus anexos, divirjam do que foi solicitado ou apresentem defeitos e/ou vícios redibitórios;
- i) Responder por eventuais transtornos ou prejuízos causados aos serviços do IPEN-CNEN/SP, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na execução do contrato;
- j) Garantir, por si e por seus prepostos, o absoluto sigilo de todas as informações obtidas em decorrência dos trabalhos objeto da presente licitação;
- k) 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;



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

- l) Seguir as Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria Nº 3.214, de 8 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho e deve apresentar um Plano de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA constante na NR-9 e um Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO constante na NR-7, de todos os seus trabalhadores expostos aos riscos inerentes as atividades por eles desenvolvidas na prestação de serviços nas instalações da CNEN/SP-IPEN. O PPRA e o ASO dos trabalhadores devem ser apresentados no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis antes do início da obra, à Gerência de Contratos e Convênios, que submeterá à apreciação da GBS -Gerência de Benefícios e Saúde, órgão responsável pelo SEST - Serviço de Engenharia e Segurança do Trabalho e Medicina Ocupacional do IPEN-CNEN/SP.
- l.1) Dotar suas instalações de recursos tais que, além de atender a execução dos serviços contratados, a legislação em vigor e as recomendações do IPEN-CNEN/SP, garanta a qualquer tempo, condições de segurança, adequabilidade, higiene e conforto a todo o seu pessoal e sub-contratados envolvidos com este contrato, conforme a Norma NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção);
- m) Apresentar para aprovação da Fiscalização, antes do início dos trabalhos, **Cronograma de Execução** com todas as etapas dos serviços;
- n) Entregar ao Fiscal do Futuro Contrato 3 (três) cópias e arquivo digital de todos os documentos atualizados "Como Construído" e as cópias com o registro das modificações, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos
- o) Utilizar somente materiais de primeira qualidade, devendo os mesmos seguir as especificações do IPEN-CNEN/SP, bem como, as normas técnicas da ABNT inerentes ao escopo;
- p) Zelar pela disciplina e organização no ambiente de trabalho, cumprindo e fazendo cumprir, irrestritamente, os regulamentos do IPEN-CNEN/SP, inclusive os horários estabelecidos, bem como, o trânsito de seus empregados nas dependências do IPEN-CNEN/SP;
- q) Designar um representante (Mestre de Obras de nível médio ou Engenheiro Residente) que deverá permanecer durante o horário de trabalho, diariamente, no local da obra, o qual se responsabilizará integralmente por todos os trabalhos a serem executados no local. Toda a comunicação feita ao representante, será considerada como feita à Futura CONTRATADA.
- r) Manter, durante toda a vigência do futuro contrato, em seu quadro permanente, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto deste Edital:



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

- r.1) Somente a este representante (Mestre de Obras ou Engenheiro Residente) será fornecido crachá de acesso pelo período total de execução dos serviços. Os demais funcionários, diretores ou contratados deverão ser identificados a cada acesso necessário.
- s) Dar ciência imediata à autoridade competente das anormalidades ocorridas durante a prestação dos serviços;
- t) Zelar pela disciplina e organização no ambiente de trabalho, cumprindo e fazendo cumprir, irrestritamente, os regulamentos do IPEN-CNEN/SP, inclusive os horários estabelecidos, bem como o trânsito de seus empregados nas dependências do IPEN-CNEN/SP;
- u) Atender a norma regulamentadora nº 10 conforme detalhamento do item **7 e seus subitens 7.01 e 7.02 deste Projeto Básico**;
- v) Atender as especificações do **item 8 - Programa Ambiental deste Projeto Básico**;
- w) Tomar todas as providências e cumprir as obrigações estabelecidas na legislação de acidente de trabalho quando forem vítimas os seus empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que o acidente se verifique nas dependências do IPEN-CNEN/SP;
- w.1) Fornecer aos seus empregados os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, necessários para execução dos serviços
- x) Fornecer, como único e exclusivo empregador, todos os funcionários necessários e adequados à execução do serviço, objeto deste Edital, que deverão apresentar-se sempre, convenientemente vestidos, calçados e portando crachá de identificação a ser fornecido pelo IPEN-CNEN/SP.
- y) Ressarcir o IPEN-CNEN/SP, ou a terceiros, por qualquer dano ou prejuízo causado, por seus empregados ou prepostos, no desempenho de suas tarefas, ou em conexão com elas;
- z) Responsabilizar-se pela guarda de qualquer pertence próprio que for colocado no IPEN-CNEN/SP para o cumprimento do Contrato;
- aa) Não se utilizar de mão de obra de menores de 18 anos para a realização dos serviços objeto do Contrato
- bb) 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, acrescentado pela Lei nº 9.854, de 27.10.99, e da resolução nº 425 de 1998 CONFEA.



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

cc) **Obter junto aos órgãos competentes licenças e/ou alvará de construção e ART no CREA do Estado de São Paulo.**

dd) A participação na presente licitação implica a concordância do Licitante com a adequação dos projetos Básico e Executivo (anexos I e II ao 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 contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

10) DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto desta licitação.

11) DA FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA EXECUÇÃO

a. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado servidor (Fiscal do Contrato) para acompanhar e fiscalizar a entrega dos serviços, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

11.1. Este Servidor Credenciado poderá:

- a)** Sustar quaisquer serviços, sempre que considerar a medida necessária à boa execução ou para garantir condições de segurança das mesmas;
- b)** Recusar os serviços executados fora dos padrões exigidos;
- c)** Decidir as questões que se levantarem no campo durante o andamento dos serviços;
- d)** Efetuar medições e emitir as respectivas folhas de Registro de Serviços;
- e)** Acompanhar a execução dos serviços;
- f)** Controlar a execução dos serviços, verificando se o pessoal, máquinas e equipamentos são suficientes para sua realização;

Obs. A CONTRATADA terá prazo de 48 (quarenta e oito) horas contado da data da notificação, fornecida por escrito, para atender às exigências da fiscalização, salvo prorrogação especialmente concedida. Esgotado este prazo, a Contratante poderá promover as medidas que forem necessárias, cobrando as despesas decorrentes, sem



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

prejuízo de outras penalidades previstas, inclusive a rescisão do Contrato

11.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.3. O representante da Administração (**Fiscal do Contrato**) anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

12) DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

12.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

12.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

12.1.3. fraudar na execução do contrato;

12.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

12.1.5. cometer fraude fiscal;

12.1.6. não mantiver a proposta;

12.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções

12.2.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

12.3. multa moratória de 0,1.% (um décimo por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor do item inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias.

12.3.1. multa compensatória de 10.% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

12.3.2. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

12.3.3. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, **pelo prazo de até dois anos:**

12.3.4. impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, **pelo prazo de até cinco anos;**

12.3.5. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

12.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

12.4.1. tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

12.4.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

12.4.3. demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

12.5. 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.

12.6. 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 Contratante, observado o princípio da proporcionalidade.

12.7. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

13) DO PAGAMENTO

a. O pagamento dos serviços entregues e **aceitos definitivamente** pela Fiscalização do IPEN-CNEN/SP, será efetuado conforme cronograma físico financeiro, constantes **no item 5** deste Projeto Básico, até o 20º (vigésimo) dia



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

subsequente à apresentação pela 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.

b. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, a respectiva Nota Fiscal/Fatura será restituída à futura CONTRATADA para as correções necessárias e o pagamento ficará sobrestado até que a futura 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 o IPEN-CNEN/SP.

c. O pagamento será efetuado através de Ordem Bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela futura CONTRATADA, mediante Ordem Bancária Crédito (OBC), 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.

d. 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.

e. O pagamento somente será processado se o CNPJ constante da Nota Fiscal/Fatura de serviços for aquele indicado na proposta apresentada pela CONTRATADA na fase licitatória.

f. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

g. 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 do IPEN-CNEN/SP.

h. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o IPEN-CNEN/SP deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

i. Persistindo a irregularidade, o IPEN-CNEN/SP deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

j. 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.

k. Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade do IPEN-CNEN/SP, não será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF.

13.12. Conforme o disposto no art. 36 § 6º, da IN SLTI/MP nº 2, de 30.04.2008, alterada pela IN SLTI/MP nº 3, de 16.10.2009, a retenção ou glosa no pagamento, sem prejuízo das sanções cabíveis, ocorrerá quando o contrato:

I - não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas ou:

II - deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade inferior à demandada

13.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

13.13.1. 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.

13.14. 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:



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

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;

VP = Valor da parcela a ser paga.

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

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

TX = Percentual da taxa anual = 6%

São Paulo, 12 de julho de 2019.

Antonio Helder Vieira
Pregoeiro
IPEN-CNEN/SP

De acordo:

Roberto Frajndlich
Engenheiro Civil
IPEN-CNEN/SP
12.07.2019

Aprovado:

Katia Cristina I Minasian Santos
Coordenadora Substituta de Administração e Infraestrutura
IPEN/CNEN-SP

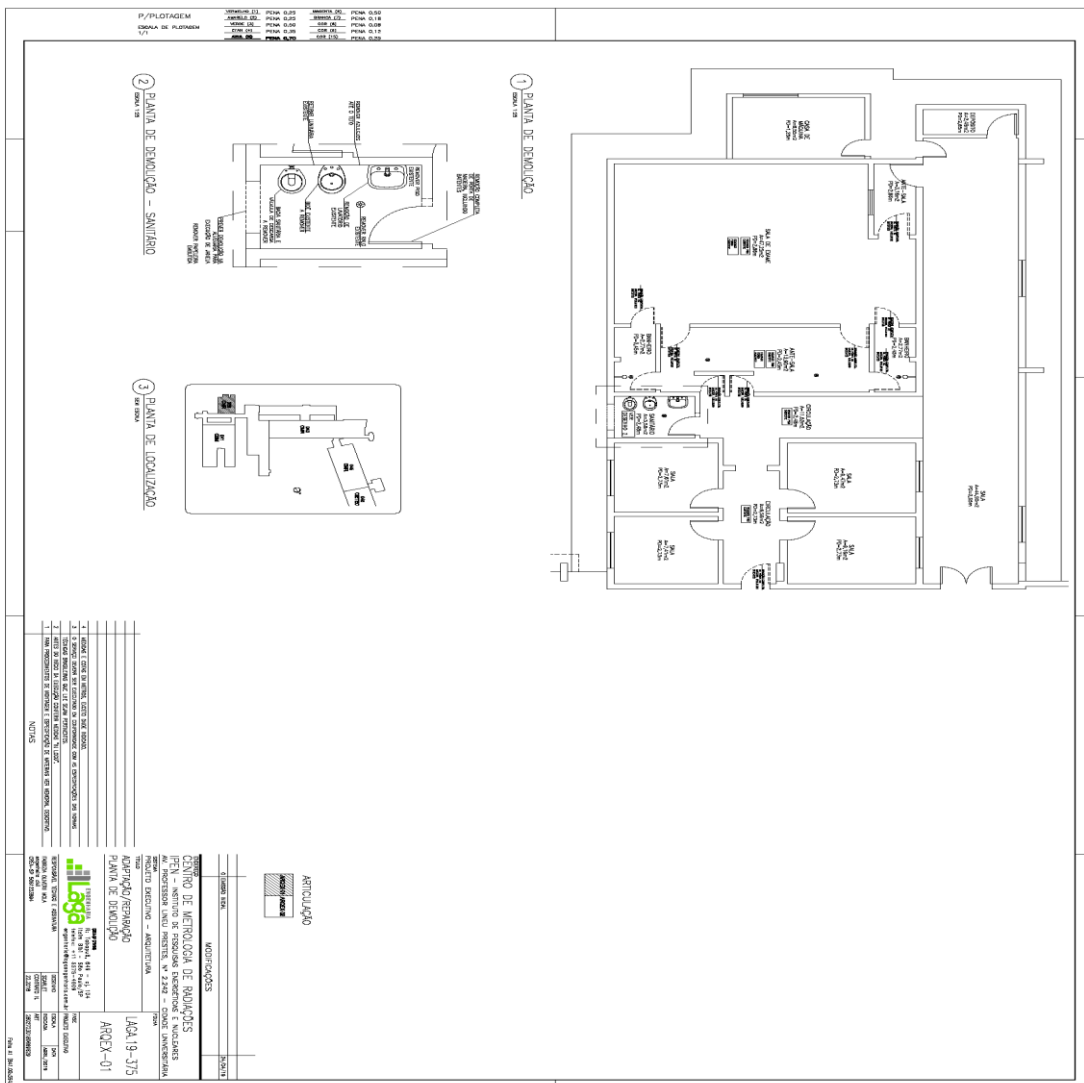


Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

ANEXO II

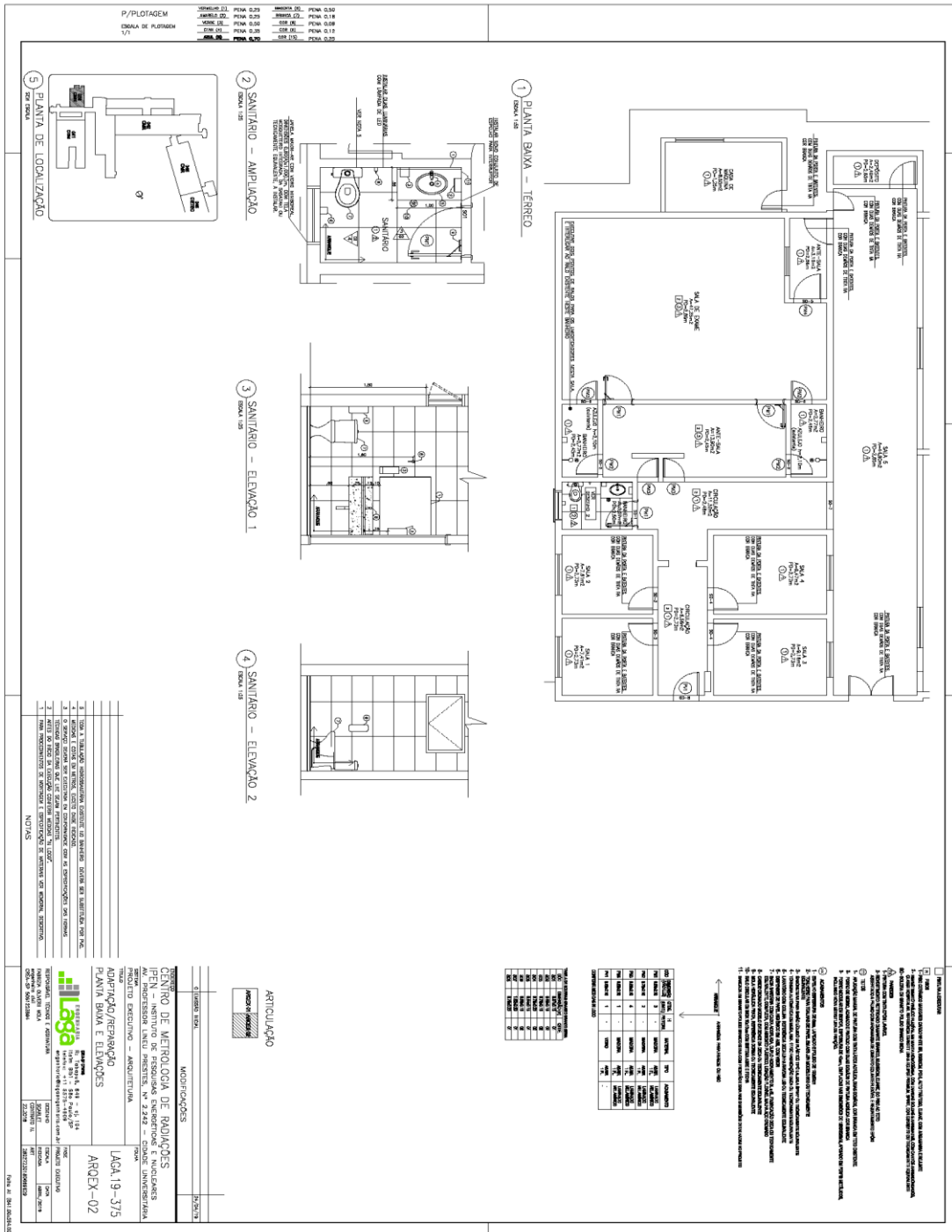
PROJETO EXECUTIVO

Item 1 = adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de Metrologia das Radiações do IPEN-CNEN/SP





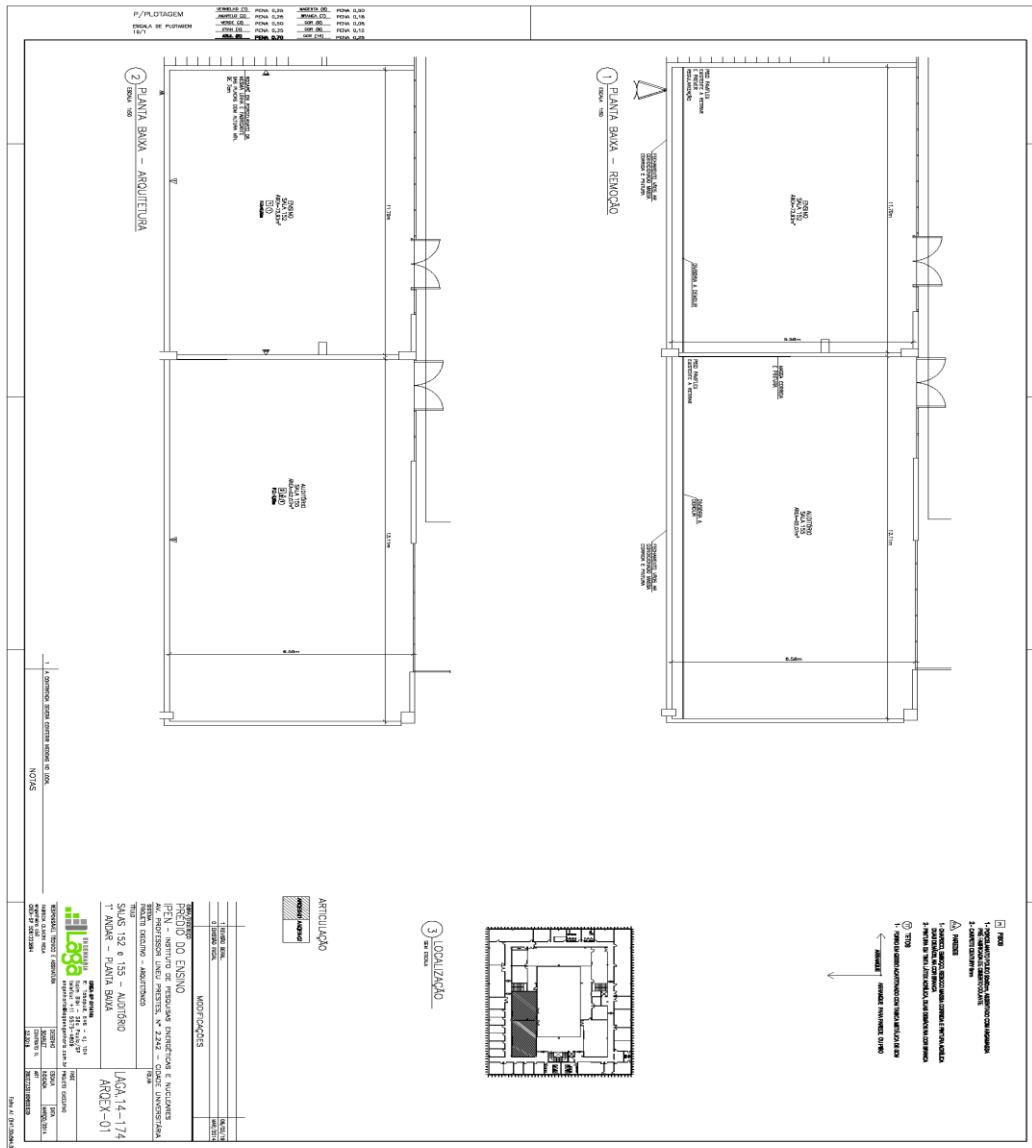
Serviço Público Federal
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES





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

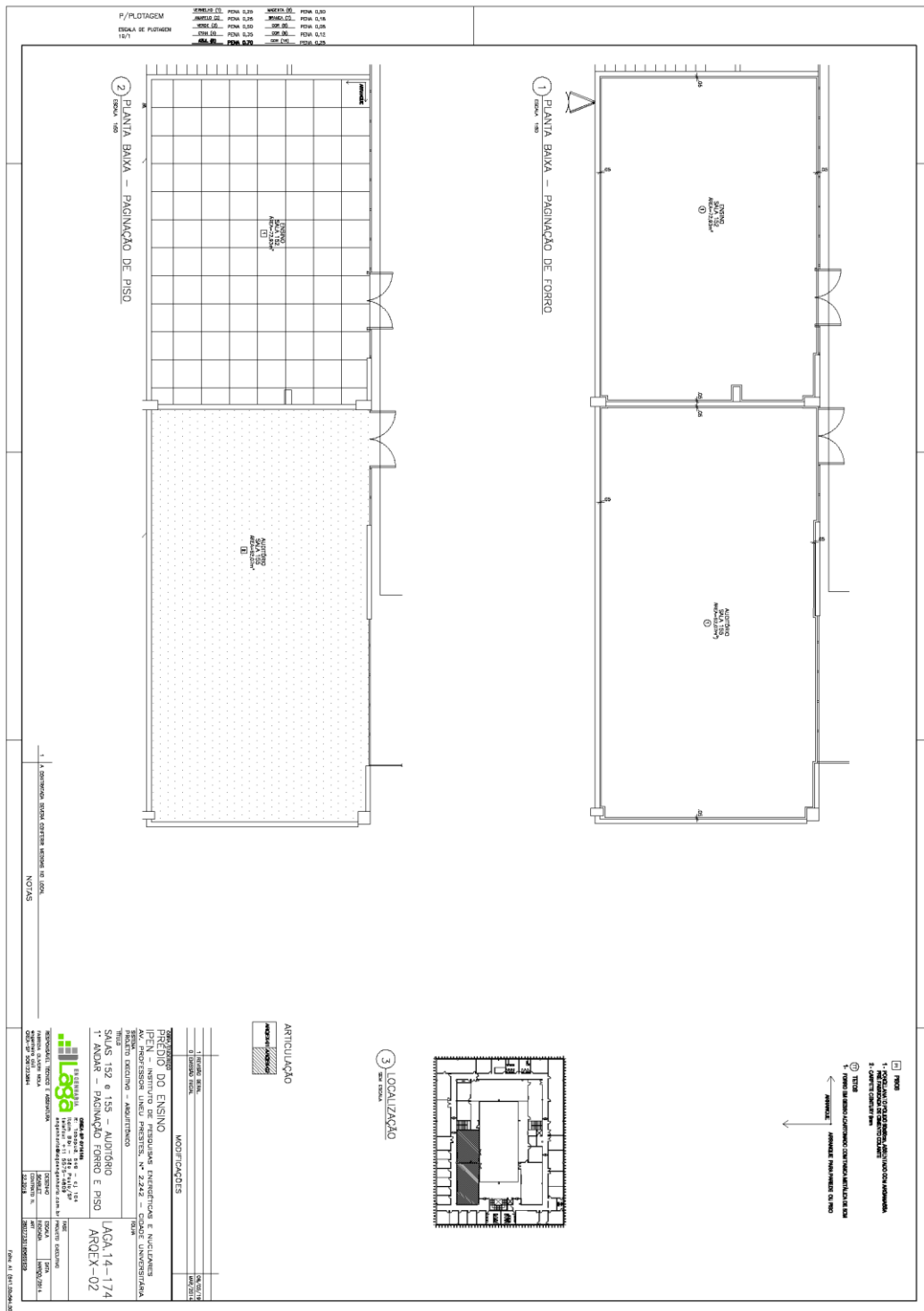
Item 2 = adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino do IPEN-CNEN/SP





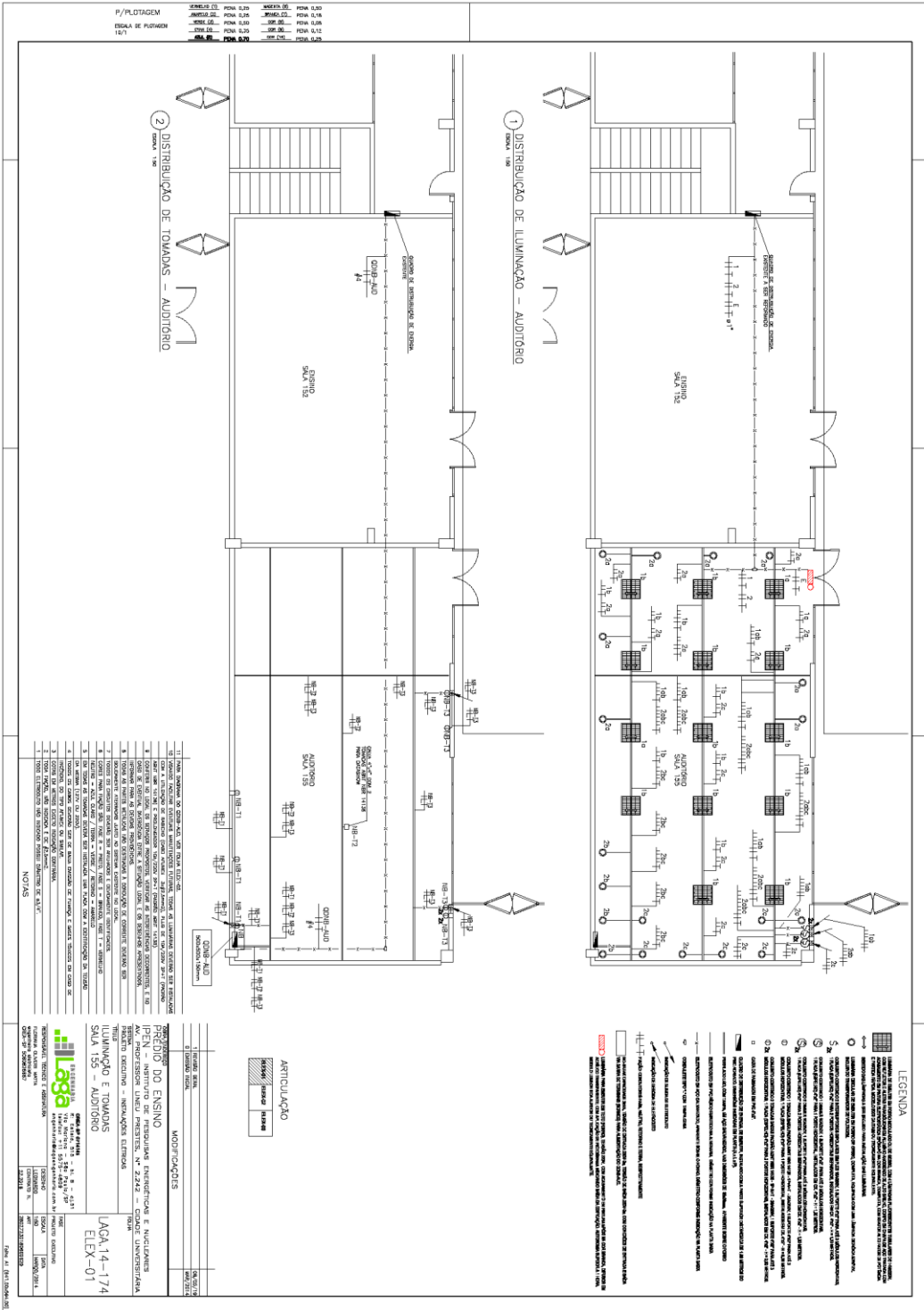
Serviço Público Federal

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





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

VEJA DO NO-BREAK DE 30VA
220V - 60Hz - 2ø

DETALHE DA VISTA FRONTAL
3 DO QDNB-AUD

1 DIAGRAMA DO QDNB-AUD
SEM TUBA

2 ALERTA AOS CUIDADOS, RISCO
DE CHOCOS ELÉTRICOS
SEM TUBA

3 DETALHE SUGESTIVO PARA A PLACA
DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS
SEM TUBA

4 DETALHE SUGESTIVO PARA A PLACA
DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO
SEM TUBA

5 DETALHE SUGESTIVO PARA A PLACA
DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO
SEM TUBA

FACE S: 400 X	FACE T: 200 X
---------------	---------------

LEGENDA

- () DIMENSÃO UNIFORME EM TODAS AS DIREÇÕES PARA UM MESMO COMPONENTE
- () DIMENSÃO UNIFORME COM TUBA DE ENVIAMENTO DO TUBO PARA O DISPOSITIVO DE SEGURANÇA
- () DIMENSÃO UNIFORME COM TUBA DE ENVIAMENTO DO TUBO PARA O DISPOSITIVO DE SEGURANÇA

ARTICULAÇÃO

MODIFICAÇÕES

Nº	FECHA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO

PRELÍCIO DO ENSINO
IPEN - INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
PROFESSOR LUIZ PRESERES, N.º 2282 - CHAVE UNIVERSITÁRIA
RESUMO DESCRITIVO - INSTRUMENTAÇÃO ELÉTRICA

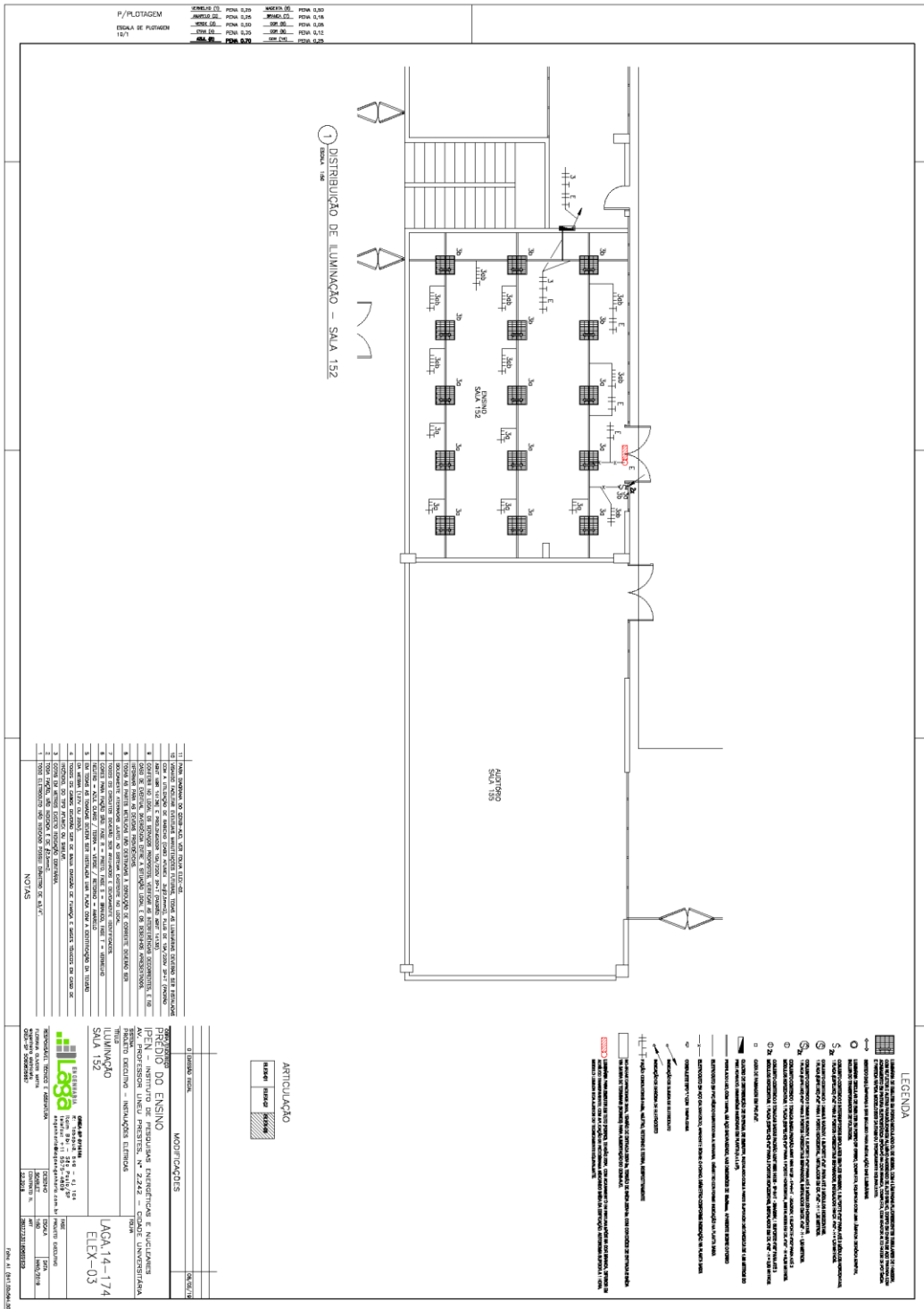
DISCIPLINA DO QUADRO DE ENERGIA
QDNB-AUD

LIGAÇÃO
LAGA-14-174
FLEX-02

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
IPEN - INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
AV. LUIS CARLOS DE BRASÍLIA, S/N - BARRAGEM DO IGUAÇU - SÃO CARLOS - SP - BRASIL



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

TERMO DE CONTRATO

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA QUE CONSISTE EM: **item 1** - ADAPTAÇÃO E REPARAÇÃO NO SEGMR – SERVIÇO DE GESTÃO DE METROLOGIA DAS RADIAÇÕES; E **item 2** – ADAPTAÇÃO / REPARAÇÃO DAS SALAS 152 E 155 E AUDITÓRIO DO PRÉDIO DO ENSINO, AMBOS SETORES 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** /2019
LIVRO Nº 001/2019
PROCESSO Nº **01342001607/2019-17**

Pelo presente instrumento, a COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN), Autarquia Federal 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 à Rua General Severiano, nº 90, no Município e Estado do Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº 00402552/0001-26, por meio do INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES (IPEN), autarquia do Estado de São Paulo, gerido técnica e administrativamente pela COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR, em conformidade com Convênio celebrado em 31 de maio de 2012 com o Governo do Estado de São Paulo (DOU 25.07.2012), estabelecido à Av. Prof. Lineu Prestes, 2.242 - Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira", Butantã, no Município e Estado de São Paulo, inscrito no CNPJ sob o nº 00402552/0005-50 e Inscrição Estadual nº 110.670.880.110, neste ato representado pelo seu **Diretor da Unidade Administrativa de Órgão Conveniado da CNEN**, Dr. Wilson Aparecido Parejo Calvo, casado, Engenheiro de Materiais, carteira de identidade nº 12.622.916, Órgão Expedidor SSP/SP, CPF nº 062.993.808-37 residente e domiciliado a Rua Desembargador Júlio Cesar de Faria, 80 - Jardim Bonfiglioli – São Paulo/SP, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pela Portaria MCTIC nº 794, de 14.02.2017, publicada no D.O.U. nº 33, página 5, Seção 2, em 15.02.2017, do Senhor Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC - pela Portaria CNEN nº 88, de 17.12.2012, publicada no D.O.U. nº 243, página 6, Seção 1, em 18.12.2012, e pela Portaria CNEN nº 34, de 30.06.2014, publicada no D.O.U. nº 124, página 16, Seção 1, em 02.07.2014, ambas do Senhor Presidente da Comissão Nacional de Energia Nuclear, doravante designado CNEN/IPEN, e a



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

empresa....., com sede à
....., inscrita no CNPJ sob nº
....., neste ato representada pelo Sr.
..... (cargo), portador do R.G. nº e do
CPF nº, doravante denominada simplesmente CONTRATADA,
tendo em vista o que consta no **Processo IPEN-CNEN/SP 01342001607/2019-17** e
em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de
Diretrizes Orçamentárias bigentes 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 042.2019**, 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 em: **item 1 - ADAPTAÇÃO E REPARAÇÃO NO SEGMR – SERVIÇO DE GESTÃO DE METROLOGIA DAS RADIAÇÕES; E item 2 – ADAPTAÇÃO / REPARAÇÃO DAS SALAS 152 E 155 E AUDITÓRIO DO PRÉDIO DO ENSINO, AMBOS SETORES 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

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é:

item 1 - adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de Metrologia das Radiações = 120 (cento e vinte) dias, conforme fixado no Edital, com início na data de/...../2019 e encerrando-se em/...../2019, podendo ser prorrogado por igual período a critério da Administração.

item 2 – adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino, ambos setores do IPEN-CNEN/SP = 90 (noventa) dias, conforme fixado no Edital, com início na data de/...../2019 e encerrando-se em/...../2019, podendo ser prorrogado por igual período a critério da Administração.



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

2.2. 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.

2.3. A execução dos serviços será iniciada a partir da data de assinatura deste Termo de Contrato, cujas etapas observarão o cronograma físico financeiro do item 5 do Projeto Básico – Anexo I do Edital.

2.4. 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 2019, na classificação abaixo:

Item 1 - adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de metrologia das Radiações

Gestão/Unidade: 113202

Fonte: 025010100

Programa de Trabalho da UNIÃO: 19.572.2059.20UX.0001

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

PI: 20UX0002011.

EMPENHO: 2019NE8.....

Item 2 - adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino



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

Gestão/Unidade: 113202

Fonte: 1.100.00000

Programa de Trabalho da UNIÃO: 19.572.2059.20UX.0001

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

PI: 20UX0002011

EMPENHO: 2019NE8.....



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

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Edital (**item 18 e seus subitens**) e em seu Anexo I intitulado Projeto Básico (**item 13 e seus subitens**).

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE E ALTERAÇÕES

6.1. Os preços são fixos e irrevogáveis

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

6.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes IPEN-CNEN/SP poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato

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 4 seus subitens**).

9. CLÁUSULA NONA – FISCALIZAÇÃO, CONTROLE E EXECUÇÃO DO OBJETO

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 (**11 e seus subitens**).

10. CLÁUSULA DÉCIMA – 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 (**item 9 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 e em seu Anexo I – intitulado Projeto Básico - **(item 19 e seus subitens – Edital e item 12 e seus subitens - Anexo I)**

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo 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. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA:

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

13.1.2. interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.



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

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 de licitações e contratos administrativos 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.

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.



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

Obs.: Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 03 (três) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelo IPEN-CNEN/SP e CONTRATADA.

São Paulo, de..... de 2019.

DR. WILSON APARECIDO PAREJO CALVO
Diretor da 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 I MINASIAN SANTOS

ROBERTO FRAJNDLICH

Coordenadora Substituta de
Administração e Infraestrutura

Engenheiro Civil

IPEN-CNEN/SP

IPEN-CNEN/SP

RG.:

RG.:

CPF.:

CPF.:

Obs.- – Este Contrato teve a sua minuta aprovada pela Procuradoria Federal, conforme documento SEI do processo **01342001607/2019-17**.



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

ANEXO IV

MODELO DE PLANILHA DE PREÇOS

Item 1 = adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de Metrologia das Radiações do IPEN-CNEN/SP

a) PLANILHA DE PREÇOS

Item	Código	Descrição	Quant	Unid	Preço Unitário (R\$)	VALOR Total (R\$)
1		MOBILIZAÇÃO				
1.1	88237	EPI (Equipamentos de Proteção Individual)	3.840,00	h		
1.2	88236	Ferramentas	3.840,00	h		
1.3	85423	Isolamento de obra com tela plástica para conter poeira	50,00	m ²		
1.4	90779	Hora de engenheiro civil pleno emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)	3,00	h		
2		SANITÁRIO				
2.1		DEMOLIÇÕES				
2.1.1	97624	Demolição de alvenaria sem reaproveitamento	0,60	m ³		



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

2.1.2	97640	Demolição completa de forro, de forma manual, inclusive sistema de sustentação, sem reaproveitamento	3,57	m ²		
2.1.3	97633	Demolição de piso cerâmico e argamassa de regularização	3,57	m ²		
2.1.4	97633	Demolição de azulejo e argamassa de regularização	36,05	m ²		
2.1.5	CPOS 04.14.020	Retirada de espelho, incluindo raspagem da massa	0,48	m ²		
2.1.6	97662	Demolição toda a rede de água fria, esgoto, ventilação sanitária	48,00	m		
2.1.7	97666	Remoção de ralo seco ou sifonado	1,00	cj		
2.1.8	97666	Remoção de registro de gaveta	2,00	cj		
2.1.9	97663	Retirada de lavatório de coluna com torneira e acessórios	1,00	cj		
2.1.10	97663	Retirada de bacia sanitária com válvula e registro	1,00	cj		
2.1.11	97663	Retirada de bidê com válvulas e registros	1,00	cj		
2.1.12	97666	Retirada de saboneteira de louça	1,00	pç		
2.1.13	97666	Retirada de papeleira de louça	1,00	pç		
2.1.14	97666	Retirada de saboneteira	1,00	pç		
2.1.15	97666	Retirada de papeleira	1,00	pç		
2.1.16	97666	Retirada de dispenser de papel interfolhado	1,00	pç		



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

2.1.17	02.102. 000032. SER	Retirada completa de 1 porta nas dimensões de 0,85x2,10m com batentes.	1,79	m ²		
2.1.18	97665	Retirada de luminária com lâmpadas, completa	1,00	pç		
2.1.19	97660	Remover interruptor	1,00	unid		
2.1.20	72897	Remoção de entulho para bota-fora	4,46	m ³		
2.2	REVESTIMENTO DE PAREDE					
2.2.1	87876	Aplicação de chapisco	36,05	m ²		
2.2.2	87527	Aplicação de Emboço	36,05	m ²		
2.2.3	23.101. 000020. SER	Revestimento Retificado Diamante Branco, 32,5x59cm, Eliane, ou tecnicamente equivalente, do piso ao teto, assentado a prumo com argamassa de cimento colante flexível e rejuntamento epóxi.	36,05	m ²		
2.3	PISO					
2.3.1	87620	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia e=3cm	3,57	m ²		
2.3.2	87263	Piso cerâmico Maxigres Cargo White BR, 60x60cm, PEI 5, alto tráfego, Eliane, com argamassa e rejunte	3,57	m ²		
2.4	FORRO					
2.4.1	87263	Forro em gesso acartonado, incluindo estrutura de fixação, com tabica metálica.	3,57	m ²		
2.4.2	CPOS	Abertura para vão de luminária em forro	2,00	unid		



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

	22.20.090					
2.5		ESQUADRIAS				
2.5.1	90843	Porta de abrir de madeira maciça 0,80x2,10m para receber pintura com aplicação de massa a óleo para madeira e lixamento, batente peroba, guarnição, pintura com tinta esmalte sintético, 3 dobradiças 3 1/2" x 3" cromadas e fechadura metal cromada com chaves tipo bola.	1,00	cj		
2.5.2	CPOS 25.01.410	Janela maxim-ar, para instalação de vidro miniboreal, dimensões 0,60(a)x1,00(l)m da Sasazaki ou tecnicamente equivalente.	0,60	m ²		
2.5.3	CPOS 25.20.020	Tela mosquito para módulos maximar	0,60	m ²		
2.5.4	CPOS 28.01.171	Mola hidráulica Dorma fecha porta aérea acabamento prata	1,00	unid		
2.6		PINTURA				
2.6.1	CPOS 03.10.100	Lixamento e limpeza para aplicação de massa e pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces.	3,36	m ²		
2.6.2	74133/002	Aplicação de massa, em duas demãos, para pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces.	3,36	m ²		
2.6.3	74065/001	Pintura esmalte sintético, com duas demãos, na porta, batente e guarnição em todas as faces.	3,36	m ²		
2.6.4	88496	Aplicação e lixamento de massa látex em teto de gesso, duas demãos	3,57	m ²		



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

2.6.5	88488	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	3,57	m ²		
2.7 ESPELHO E VIDRO						
2.7.1	CPOS 26.04.010	Espelho em vidro cristal liso, lapidado e polido, espessura de 4 mm, colado, dimensões de 1,00m(largura) x 0,80m (altura)	0,80	m ²		
2.7.2	CPOS 26.01.230	Vidro miniboreal para ser instalado em janela maxim-ar com, dimensões 0,60(a)x1,00(l)m.	0,80	m ²		
2.8 LOUÇAS E METAIS						
2.8.1	26.101. 000060. SER	Bacia sanitária com caixa acoplada, duplo acionamento 3L e 6L, completa com assento plástico, ligação flexível malha de aço cromado	1,00	cj		
2.8.2	CPOS 44.03.050	Dispenser papel higiênico em ABS, com visor	1,00	unid		
2.8.3	CPOS 44.03.130	Saboneteira tipo dispenser para refil de 800ml	1,00	unid		
2.8.4	CPOS 44.03.180	Dispenser toalheiro em ABS para folhas	1,00	unid		
2.8.5	86938	Cuba oval grande embutir L37 Deca, válvula escoamento, malha aço cromado	1,00	cj		
2.8.6	26.120. 000120. SER	Torneira jardim cromada 1153 C34 Deca	1,00	unid		
2.8.7	CPOS 44.03.310	Torneira lavatório automática 1173C mesa Deca ou tecnicamente equivalente	1,00	unid		



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

2.8.8	89987	Registro de gaveta em bronze com canopla cromada Deca linha Targa ou tecnicamente equivalente	2,00	unid		
2.8.9	CPOS 49.01.030	Ralo sifonado Ø 150mm, tampa aço inoxidável tipo abre/fecha	1,00	cj		
2.8.10	CPOS 44.03.090	Cabide cromado para banheiro	1,00	unid		
2.9 GRANITO						
2.9.1	CPOS 44.02.060	Tampo de bancada em granito Branco Siena, esp=0,03m, com abertura para cuba de embutir, incluindo frontões, testeiras, bordas suportes dispositivos de fixação e massa plástica.	1,14	m ²		
2.9.2	22.136. 000135. SER	Peitoril em granito, espessura de 4cm, polido, largura de 15cm, assentado com argamassa, branco Siena.	1,00	m		
2.9.3	22.136. 000160. SER	Soleira em granito, largura de 15cm, esp=0,03m polido, branco Siena (SO1)	0,87	m		
2.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
2.10.1	97660	Remover interruptor	1,00	unid		
2.10.2	97660	Remover tomada	1,00	unid		
2.10.3	16.125. 000090. SER	Ponto de interruptor (incluindo tubulação e fiação)	1,00	unid		
2.10.4	16.125. 000070. SER	Ponto de iluminação (incluindo tubulação, caixa e fiação)	2,00	unid		



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

2.10.5	16.125. 000070. SER	Ponto de tomada ABNT 14136, 10A/110V ao lado do lavatório (incluindo tubulação e fiação)	1,00	unid		
2.10.6	CPOS 41.31.010	Luminária LED retangular de embutir com difusor em acrílico translúcido, potência de 28 a 32 W (Banheiro PCD)	2,00	unid		
2.10.7	CPOS 41.02.562	Lâmpada led tubular 28 a 32W	4,00	unid		
2.11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (Substituir todas as tubulações de água e esgoto existentes. Todas as tubulações deverão ser embutidas)					
2.11.1	90443	Rasgo para passagem de tubulação hidráulica e enchimento de rasgo em concreto com argamassa missa -1:4	48,00	m		
2.11.2	89356	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	15,00	m		
2.11.3	89362	JOELHO 90 de PVC , ponta bolsa e virola, Ø 25 mm	4,00	pç		
2.11.4	13.102. 000587. SER	Cotovelo PVC Ø¾" x ½"	2,00	pç		
2.11.5	89366	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão PVC rígido azul 25mm x 1/2"	1,00	pç		
2.11.6	89395	TÊ 90 soldável de PVC marrom Ø 25 mm	2,00	pç		
2.11.7	89419	LUVA soldável de PVC marrom Ø 25 mm	3,00	pç		



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

2.11.8	89714	TUBO de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm (incluindo interligação até a caixa de inspeção externa de esgoto)	18,00	m		
2.11.9	89712	TUBO de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	6,00	m		
2.11.10	89711	TUBO de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 40 mm	9,00	m		
2.11.11	89724	JOELHO 90 de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	1,00	pç		
2.11.12	89744	JOELHO 90 de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 100 mm	1,00	pç		
2.11.13	89732	JOELHO 45 de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	1,00	pç		
2.11.14	89746	JOELHO 45 de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 100 mm	2,00	pç		
2.11.15	13.102.000998.SER	Curva 90 curta Ø40mm	1,00	pç		
2.11.16	89797	Junção Ø100	1,00	pç		
2.11.17	13.102.001076.SER	Junção de redução Ø100x40	1,00	pç		
2.11.18	13.102.000654.SER	Bolsa Ø1.1/2" com anel de borracha para lavatório	1,00	pç		
2.11.19	86881	Sifão em metal cromado, para lavatório	1,00	pç		
2.11.20	CPOS 44.20.300	Ligação e vedação para saída de bacia sanitária	1,00	pç		



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

2.11.21	89732	Terminal aéreo para ventilação (CAP) ø 50 mm	1,00	pç		
2.11.22	86886	Engate flexível 30cm, cromado	2,00	pç		
2.11.23	86877	Válvula plástica cromada p/ lavatório	1,00	pç		
2.12	VERGAS E CONTRAVERGAS					
2.12.1	93186	Verga moldada in loco, em concreto, para janelas com até 1,50 metros de vão	1,00	m		
2.12.2	93186	Contraverga moldada in loco, em concreto, para janelas com até 1,50 metros de vão	1,00	m		
3	SALAS					
3.1	DEMOLIÇÕES					
3.1.1	97640	Demolição manual de placas de forro 1250x625mm, inclusive sistema de fixação e apoio	61,16	m ²		
3.1.2	97641	Demolição de moldura de gesso em todo perímetro	9,72	m ²		
3.1.3	02.102.000044.SER	Remoção de revestimento de piso vinílico em placas, incluindo retirada de rodapé	79,51	m ²		
3.1.4	88315	Remoção de duas grelhas de ar condicionado desativada (na Sala de Exame)	4,00	h		
3.1.5	02.102.000032.SER	Retirada completa de 4 portas nas dimensões de 0,80x2,10m com batentes.	5,04	m ²		



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

3.1.6	02.102. 000032. SER	Retirada completa de 4 portas nas dimensões de 0,66x2,10m com batentes.	5,54	m ²		
3.1.7	02.102. 000032. SER	Retirada completa de 2 portas nas dimensões de 0,68x2,10m com batentes.	2,86	m ²		
3.1.8	02.102. 000032. SER	Retirada completa de 1 porta nas dimensões de 0,85x2,10m com batentes.	1,68	m ²		
3.1.9	72897	Remoção de entulho para bota-fora	8,48	m ³		
3.2	GRANITO					
3.2.1	22.136. 000160. SER	Soleira em granito, largura de 15cm, esp=0,03m polido, branco Siena (SO2, SO3, SO5, SO6)	5,04	m		
3.2.2	22.136. 000165. SER	Soleira em granito, largura de 20cm, esp=0,03m polido, branco Siena (SO4, SO7, SO8)	3,92	m		
3.3	FORRO					
3.3.1	CPOS 22.03.010	Forro modular em poliestireno expandido com textura acrílica (isopor) espessura de 40mm, em placas nas dimensões de 1250x625mm, apoiado em perfis metálicos, incluindo nova estrutura de fixação.	61,16	m ²		
3.3.2	CPOS 22.20.090	Abertura para vão de luminária em forro	16,00	unid		
3.3.3	96120	Moldura em gesso para acabamento de teto	119,18	m		
3.4	PINTURA					



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

3.4.1	CPOS 03.10.100	Lixamento e limpeza para aplicação de massa e pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces. (PM1, PM2, PM3 e PM4)	30,62	m ²		
3.4.2	74133/002	Aplicação de massa, em duas demãos, para pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces. (PM1, PM2, PM3 e PM4)	30,62	m ²		
3.4.3	74065/001	Pintura esmalte sintético, na cor branca, com duas demãos, na porta, batente e guarnição em todas as faces. (PM1, PM2, PM3 e PM4)	30,62	m ²		
3.4.4	CPOS 03.10.100	Lixamento e limpeza para aplicação de massa e pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces. (Nas portas existentes a serem mantidas.)	31,00	m ²		
3.4.5	74133/002	Aplicação de massa, em duas demãos, para pintura esmalte sintético na porta, batente e guarnição em todas as faces. (Nas portas existentes a serem mantidas.)	31,00	m ²		
3.4.6	74065/001	Pintura esmalte sintético, na cor branca, com duas demãos, na porta, batente e guarnição em todas as faces. (Nas portas existentes a serem mantidas.)	31,00	m ²		
3.4.7	88496	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos	116,45	m ²		
3.4.8	88488	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	116,45	m ²		
3.4.9	87530	Aplicação de massa única para recebimento de pintura, parede interna, preparo manual, e = 20	494,36	m ²		



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

		mm				
3.4.10	CPOS 33.10.010	Aplicação manual de tinta esmalte acetinado (lavável) em parede, anti mofo e anti bactéria, duas demãos	494,36	m ²		
3.5		PISO				
3.5.1	87737	Contrapiso em argamassa pronta, preparo manual, aplicado em áreas seca sobre laje, não aderido, espessura 2cm.	79,52	m ²		
3.5.2	CPOS 21.02.281	Revestimento vinílico flexível em manta homogênea, com devidas soldas e arremates, com cantos arredondados, classe hospitalar. Referência TARKETT linha ECLIPSE PREMIUM, SPIRIT, COR CS1290172 ou tecnicamente equivalente	79,52	m ²		
3.5.3	CPOS 21.10.081	Rodapé, canto arredondado, classe hospitalar, flexível, altura de 7,5 cm, espessura 2,0 mm, com impermeabilização acrílica. Referência TARKETT linha ECLIPSE PREMIUM, SPIRIT, COR CS1290172 ou tecnicamente equivalente	63,61	m		
3.6		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
3.6.1	89957	Ponto de ralo para os umidificadores, incluindo rasgo/recomposição, tubulação, a interligar no ralo existente no banheiro ao lado da sala de exame.	2,00	ptos		
3.6.2	CPOS 49.01.030	Ralo sifonado Ø 150mm, tampa aço inoxidável tipo abre/fecha	2,00	cj		
3.7		ESQUADRIAS E VIDROS				



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

3.7.1	CPOS 28.01.171	Mola hidráulica Dorma fecha porta aérea acabamento prata	2,00	unid		
3.7.2	90843	Porta de abrir de madeira maciça 0,80x2,10m para receber pintura com aplicação de massa a óleo para madeira e lixamento, batente peroba, guarnição, 3 dobradiças 3 ½" x 3" cromadas e fechadura metal cromada com chaves tipo bola. (PM1)	3,00	cj		
3.7.3	90842	Porta de abrir de madeira maciça 0,70x2,10m para receber pintura com aplicação de massa a óleo para madeira e lixamento, batente peroba, guarnição, pintura com tinta esmalte sintético, 3 dobradiças 3 ½" x 3" cromadas e fechadura metal cromada com chaves tipo bola. (PM2)	2,00	cj		
3.7.4	90842	Porta de abrir de madeira maciça 0,66x2,10m para receber pintura com aplicação de massa a óleo para madeira e lixamento, batente peroba, guarnição, pintura com tinta esmalte sintético, 3 dobradiças 3 ½" x 3" cromadas e fechadura metal cromada com chaves tipo bola. (PM3)	4,00	cj		
3.7.5	90844	Porta de abrir de madeira maciça 0,85x2,10m para receber pintura com aplicação de massa a óleo para madeira e lixamento, batente peroba, guarnição, pintura com tinta esmalte sintético, 3 dobradiças 3 ½" x 3" cromadas e fechadura metal cromada com chaves tipo bola. (PM4)	1,00	cj		
3.7.6	73838/001	Porta de vidro temperado, uma folha, completa, com ferragem e acessórios, espessura 10, vão 0,80x2,10m. (PV1)	1,00	cj		
3.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					



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

3.8.1	97660	Remover tomada existente, sem reaproveitamento	20,00	unid		
3.8.2	16.125.000070.SER	Substituição das tomadas existentes na Sala de Exame por novas tomadas com módulos conforme ABNT NBR 14136, 10A/110V, incluindo condutores terra (cor verde, #2,5mm ² a partir de barra Terra do quadro de energia), e espelhos conforme caixas/conduletes existentes.	20,00	unid		
3.8.3	93145	Ponto para iluminação de emergência (incluindo rasgo/recomposição, tubulação padrão NBR 14136, caixa, tomada e fiação)	14,00	unid		
3.8.4	CPOS 50.05.260	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, completo, equipado com 2 lâmpadas LED	14,00	unid		
4	DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA FINAL					
4.1	90778	Hora de engenheiro para o As-built	16,00	h		
4.2	90773	Hora de desenhista copista para o As-built	40,00	h		
4.3	73806/001	Desmobilização e limpeza final	170,32	m ²		
TOTAL GERAL						
BDI		%			
TOTAL GERAL COM BDI						



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

Item 2 = adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino do IPEN-CNEN/SP

a) PLANILHA DE PREÇOS

Item	Código	Descrição	Quant	Unid	Preço Unit. (R\$)	VALOR Total (R\$)
1		MOBILIZAÇÃO				
1.1	CPOS 02.02.150	Contêiner metálico com dimensões de 2,20x6,20x2,50 m tipo depósito, sem sanitário. Em chapa simples.	3,00	mês		
1.2	88237	EPI	2160,00	h		
1.3	88236	Ferramentas	2160,00	h		
1.4	85423	Isolamento de obra com tela plástica para conter poeira	50,00	m ²		
1.5	90779	Hora de engenheiro civil pleno emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)	3,00	h		
2		CIVIL - ENSINO SALA 152 e AUDITÓRIO SALA 155				
2.1		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				



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

2.2.1	72178	REMOÇÃO de divisória leve, incluindo montantes metálicos e acessórios das duas salas	74,43	m ²		
2.2.2	88315	Remoção de todas as grelhas em alumínio existentes (saídas de ar condicionado), na parte inferior das alvenarias (Salas 152 e 155)	32,00	hr		
2.2.3	02.102.000044.SER	Remoção de revestimento de piso vinílico em placas, incluindo retirada de rodapé	165,00	m ²		
2.2.4	88264	Remoção completa dos projetores e telas de projeção, com o devido cuidado, e a reinstalação. (Salas 152 e 155)	24,00	hr		
2.2.5	97665	Retirada de luminária com lâmpadas, completa (Sala 152)	14,00	cj		
2.2.6	97665	Retirada de luminária com lâmpadas, completa (Sala 155)	12,00	cj		
2.2.7	72897	Remoção de entulho para bota-fora	8,02	m ³		
2.2		ALVENARIA				
2.2.1	CPOS 14.31.030	Fechamento de vãos do ar condicionado (salas 152 e 155)	18,00	m ²		
2.2.2	87876	CHAPISCO para parede interna e externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	74,43	m ²		
2.2.3	87538	EMBOÇO/MASSA ÚNICA para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=30 mm	74,43	m ²		



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

2.2.4	20.104. 000013. SER	REBOCO para parede interna e externa, com argamassa pré-fabricada, e=5 mm	74,43	m ²		
2.2.5	87530	Aplicação de massa única para recebimento de pintura acrílica, parede interna, preparo manual, e = 20 mm	167,19	m ²		
2.3		FORRO				
2.3.1	87263	FORRO DE GESSO acartonado removível, modulação 0,65 x 0,65 m, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por pendurais rígidos, e=12,5 mm (Sala 155 - Auditório)	165,00	m ²		
2.3.2	CPOS 22.20.090	Abertura para vão de luminária em forro	33,00	unid		
2.4		PISO				
2.4.1	87620	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia e=3cm	165,00	m ²		
2.4.2	87261	PORCELANATO polido 90x90 cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	72,93	m ²		
2.4.3	88650	RODAPÉ em porcelanato assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8, altura 7 cm	34,89	ml		
2.4.4	CPOS 21.04.110	Carpete textura Bouclê, Century, 80% polipropileno / 20% nylon, espessura acima da base 4 mm, espessura total 6mm, base primária 100% polipropileno, base secundária 100% polipropileno, tráfego comercial alto, Tabacow ou tecnicamente	92,07	m ²		



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

		equivalente, para revestimento de piso , fixada com cola à base de neoprene				
2.4.5	CPOS 21.10.220	Acabamento tipo rodapé (cordão) para carpete	40,86	ml		
2.4.6	CPOS 24.20.310	Placa metálica na soleira das duas portas	0,69	m ²		
2.5		PINTURA				
2.5.1	88489	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida (para paredes)	167,19	m ²		
2.5.2	88496	Aplicação e lixamento de massa látex em teto de gesso, duas demãos	165,00	m ²		
2.5.3	88488	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto de gesso, duas demãos	165,00	m ²		
3		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1	88264	Revisão do quadro de energia existente, incluindo: fornecimento e instalação de espelho de proteção, identificação de todos os circuitos existentes e fornecimento e instalação de plaquetas de acrílico com identificação dos circuitos.	24,00	hr		
3.2	93662	Acréscimo de 2 disjuntores bipolares de 20A no quadro de energia existente.	4,00	pç		



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

3.3	93663	Acréscimo de 1 disjuntor bipolar de 25A no quadro de energia existente.	1,00	pç		
3.4	CPOS 37.10.010	Adequação do barramento de cobre nú do quadro de energia existente.	4,00	kg		
3.5	CPOS 69.06.050	UPS capacidade de 3kVA, deve possuir bornes de entrada e saída, tensão para alimentação em 220Vac BIFÁSICO (F+F+T), autonomia de 5 minutos operando a plena carga. Referência EATON ou tecnicamente equivalente	1,00	cj		
3.6	CPOS 41.31.070	Luminária quadrada de embutir em forro modulado ou de gesso, com 4 lâmpadas LED de 15W a 19W, com refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, completa. ITAIM ou tecnicamente equivalente. (Auditório Sala 155)	14,00	cj		
3.7	CPOS 41.31.070	Luminária quadrada de embutir em forro modulado ou de gesso, com 4 lâmpadas LED de 15W a 19W, com refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca, completa. ITAIM ou tecnicamente equivalente. (Sala 152)	15,00	cj		
3.8	CPOS 41.02.551	Lâmpada LED tubular de 15W a 19W (Auditório - sala 155)	56,00	pç		



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

3.9	CPOS 41.02.551	Lâmpada LED tubular de 15W a 19W (sala 152)	60,00	pç		
3.10	CPOS 41.31.082	Luminária LED redonda de embutir com difusor translucido, 4000 K, fluxo luminoso de 1900 a 2000 lm, potência de 19 a 24 W	19,00	cj		
3.11	CPOS 41.02.580	Lâmpada LED com base E-27	19,00	pç		
3.12	CPOS 50.05.260	Luminária para embutir em teto (forro), tensão 220V, com acabamento em pintura epóxi na cor branca, difusor em acrílico transparente, com aplicação de pictograma indicando saída da edificação. Autonomia superior a 1 hora. Modelo Lumeon 6 da Aureon ou tecnicamente equivalente. (Auditório Sala 155)	1,00	cj		
3.13	CPOS 50.05.260	Luminária para embutir em teto (forro), tensão 220V, com acabamento em pintura epóxi na cor branca, difusor em acrílico transparente, com aplicação de pictograma indicando saída da edificação. Autonomia superior a 1 hora. Modelo Lumeon 6 da Aureon ou tecnicamente equivalente. (Sala 152)	1,00	cj		



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

3.14		Quadro elétrico QDNB-AUD, completo, conforme diagrama da folha ELEX-02	1,00	cj		
3.15	16.005. 000029. SER	Perfilado liso em chapa de aço galvanizada, com tampa, dimensões 38 x 38 mm	96,00	m		
3.16	16.005. 000036. SER	Saída lateral simples pra eletroduto de aço galvanizado $\varnothing 3/4"$	25,00	pç		
3.17	16.005. 000002. SER	Caixa de derivação "I" em chapa de aço para perfilado	39,00	pç		
3.18	16.005. 000004. SER	Caixa de derivação "T" em chapa de aço para perfilado	1,00	pç		
3.19	16.005.	Caixa de derivação "X" em chapa de aço para	6,00	pç		



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

	000005. SER	perfilado				
3.20	16.005. 000053. SER	BASE com 4 furos para fixação externa em chapa de aço para perfilado	17,00	pç		
3.21	16.005. 000039. SER	Suporte para luminária em chapa de aço curto, para perfilado	77,00	pç		
3.22	16.005. 000041. SER	Suporte em chapa de aço para perfilado	63,00	pç		
3.23	16.005. 000042. SER	Tirante rosca total $\varnothing 1/4''$	32,00	m		
3.24	16.005. 000006. SER	Caixa para saída de cabo de perfilado com furação e prensa cabo	48,00	cj		
3.25	CPOS 40.20.240	Plugue 10A/220V saída axial 2P+T padrão ABNT NBR 14136	48,00	pç		
3.26	95749	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, $\varnothing 20$ mm (3/4")	69,00	m		
3.27	95750	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, $\varnothing 25$ mm (1")	15,00	m		



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

3.28	91871	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões , Ø 25 mm (3/4")	24,00	m		
3.29	91981	Conjunto contendo 2 interruptores bipolares simples 10A/250V, 1 suporte 4"x2" para até 3 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x2" para 2 postos horizontais separados	2,00	cj		
3.30	CPOS 40.05.330	Conjunto contendo 1 dimmer 10A/250V, 1 suporte 4"x2". para até 3 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x2" para 1 posto horizontal	1,00	cj		
3.31	91983	Conjunto contendo 2 dimmer 10A/250V, 1 suporte 4"x2" para até 3 módulos horizontais, completo, com 1 placa (espelho) 4"x2" para 2 postos horizontais separados	1,00	cj		
3.32	91997	Conjunto contendo 1 tomada padrão ABNT NBR 14136 – 1P+N+T – 20A/250V, 1 suporte 4"x2" para até 3 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x2" para 1 posto horizontal	5,00	cj		
3.33	92005	Conjunto contendo 2 tomadas padrão ABNT NBR 14136 – 1P+N+T – 20A/250V, 1 suporte 4"x2" para até 3 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x2" para 2 postos horizontais	2,00	cj		
3.34	92021	Conjunto contendo 2 tomadas padrão ABNT NBR 14136 – 1P+N+T – 20A/250V, 1 suporte 4"x4" para até 6 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x4" para 2 postos horizontais	2,00	cj		



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

3.35	91997	Conjunto contendo 1 tomada padrão ABNT NBR 14136 – 2P+T – 20A/250V, 1 suporte 4"x2" para até 3 módulos horizontais, 1 placa (espelho) 4"x2" para 1 posto horizontal - Para luminária de emergência	2,00	cj		
3.36	91940	Caixa PVC 4"x2"	13,00	pç		
3.37	91943	Caixa PVC 4"x4"	1,00	pç		
3.38	95787	CONDULETE em liga de alumínio fundido, com tampa cega, tipo "L" Ø 3/4"	1,00	cj		
3.39	95795	CONDULETE em liga de alumínio fundido, com tampa cega, tipo "T" Ø 3/4"	1,00	cj		
3.40	CPOS 39.26.020	Cabo de cobre com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), sem chumbo, anti-chama, com temperatura máxima de serviço contínuo de 90°, classe de isolamento 750V. flexível (encordoamento classe 5), bitola 2.5mm ² , conforme norma ABNT NBR 13248. Fabricante PRYSMIAN ou tecnicamente equivalente	1200,00	m		
3.41	CPOS 39.26.030	Cabo de cobre com baixa emissão de fumaça e livre de halogênio (LSOH), sem chumbo, anti-chama, com temperatura máxima de serviço contínuo de 90°, classe de isolamento 750V. flexível (encordoamento classe 5), bitola 4mm ² , conforme norma ABNT NBR 13248. Fabricante PRYSMIAN ou tecnicamente equivalente	120,00	m		



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

3.42	88264	Identificação dos circuitos	16,00	hr		
4		DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA				
4.1	73806/001	Desmobilização e Limpeza Final da Obra	165,00	m ²		
4.2	90778	Hora de engenheiro para o As-built de arquitetura	16,00	h		
4.3	90773	Hora de desenhista copista para o As-built de arquitetura	40,00	h		
4.4	90778	Hora de engenheiro para o As-built de instalações elétricas	16,00	h		
4.5	90773	Hora de desenhista copista para o As-built de instalações elétricas	40,00	h		
TOTAL GERAL						
BDI				%		
TOTAL GERAL COM BDI						



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

Item 1 = adaptação e reparação no SEGMR – Serviço de Gestão de Metrologia das Radiações do IPEN-CNEN/SP

b) CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	Preço Total Serviço(R\$)	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	MOBILIZAÇÃO		5,89				
2	SANITÁRIO						
2.1	DEMOLIÇÕES		1,09				
2.2	REVESTIMENTO DE PAREDE		3,98				
2.3	PISO		0,45				
2.4	FORRO		0,22				
2.5	ESQUADRIAS		1,44				
2.6	PINTURA		0,30				
2.7	ESPELHO E VIDRO		0,30				
2.8	LOUÇAS E METAIS		1,79				
2.9	GRANITO		1,60				
2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		2,23				
2.11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		2,41				
2.12	VERGAS E CONTRAVERGAS		0,08				
3	SALAS						



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

3.1	DEMOLIÇÕES		2,70				
3.2	GRANITO		0,93				
3.3	FORRO		3,50				
3.4	PINTURA		31,00				
3.5	PISO		17,10				
3.6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		0,37				
3.7	ESQUADRIAS E VIDROS		10,74				
3.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		9,22				
4	DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA FINAL		2,62				
	TOTAL GERAL (R\$)		100,00				
	TOTAL CUSTO SERVIÇOS DE ENGENHARIA						
	BDI (%)						
	TOTAL						
	PERCENTUAL SIMPLES			20,31%	21,92%	26,53%	21,24% (+10%)
	PERCENTUAL ACUMULADO			20,31%	42,23%	68,76%	100,00%

O valor correspondente a 10% descrito no cronograma indicado na coluna “**dias corridos – 120 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

Item 2 = adaptação / reparação das salas 152 e 155 e auditório do Prédio do Ensino do IPEN-CNEN/SP.

b) CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	Preço Total Serviço(R\$)	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	MOBILIZAÇÃO		4,37%			
2	CIVIL - ENSINO SALA 152 e AUDITÓRIO SALA 155					
2.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		6,38%			
2.2	ALVENARIA		11,49%			
2.3	FORRO		8,22%			
2.4	PISO		20,29%			
2.5	PINTURA		6,78%			
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		38,27%			
4	DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA		4,19%			
	TOTAL GERAL (R\$)		100,00%			
	TOTAL CUSTO SERVIÇOS DE ENGENHARIA					
	BDI (%)					
	TOTAL					
	PERCENTUAL SIMPLES			27,35%	42,54%	20,11%(+10%)
	PERCENTUAL ACUMULADO			27,35%	69,89%	100,00%

O valor correspondente a 10% descrito no cronograma indicado na coluna “**dias corridos – 90 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

a) DADOS DA CONTRATADA

1 - DADOS DA EMPRESA

- 1.1 – CNPJ/MF: _____
- 1.2 – Razão Social:
- 1.3 – Endereço:
- 1.4 – Dados Bancários: Banco:, Agência:, Conta-Corrente:
- 1.5 – Optante Simples (sim ou não):
- 1.6 - Telefones (....)-
- 1.7 – E-mail:@.....
- 1.8 – Web Site:

2 - REPRESENTANTE LEGAL

- 2.1 – Nome:
- 2.2 – Cargo/Função:
- 2.3 – Carteira de Identidade: Número:, Emissor:.....
- 2.4 – CPF:-.....
- 2.5 – Naturalidade:
- 2.6 – Telefone: (....)-
- 2.7 – 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 – 042.2019** 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 Calculo 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%